«Ақмола облысы Степногорск қаласында қырық бес пәтерлі тұрғын үйіне сумен жабдықтау, кәріз, жылумен қамтамасыз ету және абаттандыру желілерінің құрылысы (3 позиция)»
жұмыс жобасы бойынша

11.07.2018 ж. № СП-0040/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Степногорск қаласының құрылыс бөлімі" ММ

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
" SANСтройСервис " ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Степногорск қаласында қырық бес пәтерлі тұрғын үйіне сумен жабдықтау, кәріз, жылумен қамтамасыз ету және абаттандыру желілерінің құрылысы (3 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-0040/18 от 11.07.2018 г.

по рабочему проекту

«Строительство сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и благоустройства к сорока пяти квартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области (позиция 3)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства города Степногорска"

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО " SANСтройСервис"

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Строительство сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и благоустройства к сорока пяти квартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области (позиция 3)»** 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 сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и благоустройства к сорока пяти квартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области (позиция 3)»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 14 мая 2018 года № 14 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ " Отдел строительства города Степногорска" на основании письма заказчика за №01-10ш/163 от 24 мая 2018 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ " Отдел строительства города Степногорска"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "SANСтройСервис" (государственная лицензия 2 категории от 12 августа 2013 года №13013106, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан. Приложение к лицензии от 12 августа 2013 года.

ГИП – Бебенин Г.В. (приказ о назначении от 22 мая 2017 года №40г-17).

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 №0202619 с записью в Книге записей актов за №117 от 22 декабря 2017 года. Кадастровый номер: 01-018-002-1193. Общая площадь: 0,4682 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-6/270 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 № KZ55VUA00032748 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 №7 от 01 февраля 2018 года;

протокол общественных слушаний от 09 февраля 2018 года;

письмо заказчика о начале строительства №01-10ш/167 от 24 мая 2018 года;

письмо заказчика касательно парковочных мест за №01-09ш/228 от 27 июня 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 №02-18/1015 от 20 декабря 2017 года;

акт обследования зеленых насаждений от 15 декабря 2017 года;

письмо-заявка заказчика на прохождение экспертизы №01-10ш/163 от 24 мая 2018 года;

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

Технические условия:

- на подключение наружного освещения территории от 26 февраля 2018 года за № 01-10ш/47;
- на присоединение к тепловым сетям от 22 ноября 2017 года за № 2593;
- на подключение к водопроводным сетям от 13 ноября 2017 года за №35/2017.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Положительное заключение экологического эксперта Абуовой Г.А. за №5 от 30 июня 2018 года. Аттестат эксперта № No KZ42VJE00029996 от 29 августа 2017 года;

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение эксперта Алибековой Г.Н. №26 от 03 июля 2018 года. Аттестат эксперта No KZ50VJE00030531 от 18 сентября 2017 года

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Паспорт проекта
Том 2 Пояснительная записка
Том 3 Наружные сети водоснабжения и канализация
Том 4 Тепломеханические решения тепловых сетей
Том 5 Генеральный план
Том 6 Наружное электроосвещение
Том 7 Проект организации строительства
Том 8 Сметная документация
Расчет дорожной одежды
Казахстанское содержание
ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и благоустройства к сорока пяти квартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области (позиция 3).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

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

В геоморфологическом отношении участок представлен степью с уклоном в северном направлении. Абсолютные отметки на участке изысканий изменяются в пределах от 329,16 до 331,21 м, перепады абсолютных отметок достигают 2,05м. Современные физико-геологические процессы на участке строительства выражаются в проявлении агрессивных свойств грунтов и грунтовых вод по отношении к бетонным и 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 пробгрунта.

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

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.

Дресвяный грунт с песчаным заполнителем до 20% eMz, пестроцветный, маловлажный с глубины 8,70 м водонасыщенный.

Гидрогеологические условия участка

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты с-390 на глубине 8,70м по состоянию на август 2017г. Абсолютные высотные отметки уровня грунтовых вод, в зависимости от гипсометрического положения скважины 320,46 м. Максимальный уровень грунтовых вод принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 7,70м от поверхности земли.

Сезонные колебания уровня грунтовых вод достигают значительных колебаний: минимальные уровни воды отмечаются в конце марта месяца, максимальные уровни наблюдаются в конце апреля – в начале мая месяца, соответственно меняется химический состав и степень агрессивности грунтовых вод. Водовмещающие отложения представлены дресвяным грунтом с песчаным заполнителем мезозойского возраста. Коэффициент фильтрации вскрытых разновидностей грунтов изменяется в следующих пределах: суглинка (ИГЭ - 1) – 0,006-0,010 м/сутки; дресвяный грунт (ИГЭ -2) – 10,98-15,60 м/сутки.

По химическому составу грунтовая вода относится к сульфатно-натриевому типу.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 т. 5,6 грунтовые воды являются слабоагрессивными по всем видам агрессии по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, некорродирующими по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии менее 0 (ВУ 8-76, п .3.12.1).

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:

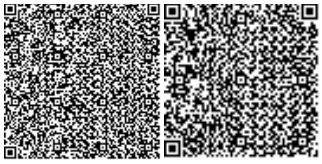
ИГЭ - 1. Суглинок eMz,

ИГЭ - 2. Дресвяный грунт с песчаным заполнителем 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 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании постановления акимата города Степногорска №а-9/452 от 21.09.2017г., архитектурно-планировочного задания №KZ55VUA00032748 от 06.02.2018 года, задания на проектирование.

Участок застройки площадью 0,4682га, кадастровый номер 01-018-002-1193 находится в юго-западной части города Степногорска, представлен степью с уклоном в северном направлении.

Абсолютные отметки на участке изменяются в пределах от 329.16м до 331.21м.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ИП «GEO-проект» в 2017 г. М 1:500.

За разбивочный базис привязки здания принята базисная линия А-Б, створ которой расположен на расстоянии 48,8 м под углом 145,4 градусов к углу здания по оси «А» и оси «1».

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод выполнен методом проектных

горизонталей от здания, с проездов и площадок осуществляется на озеленяемые участки и магистральную улицу.

Генеральный план

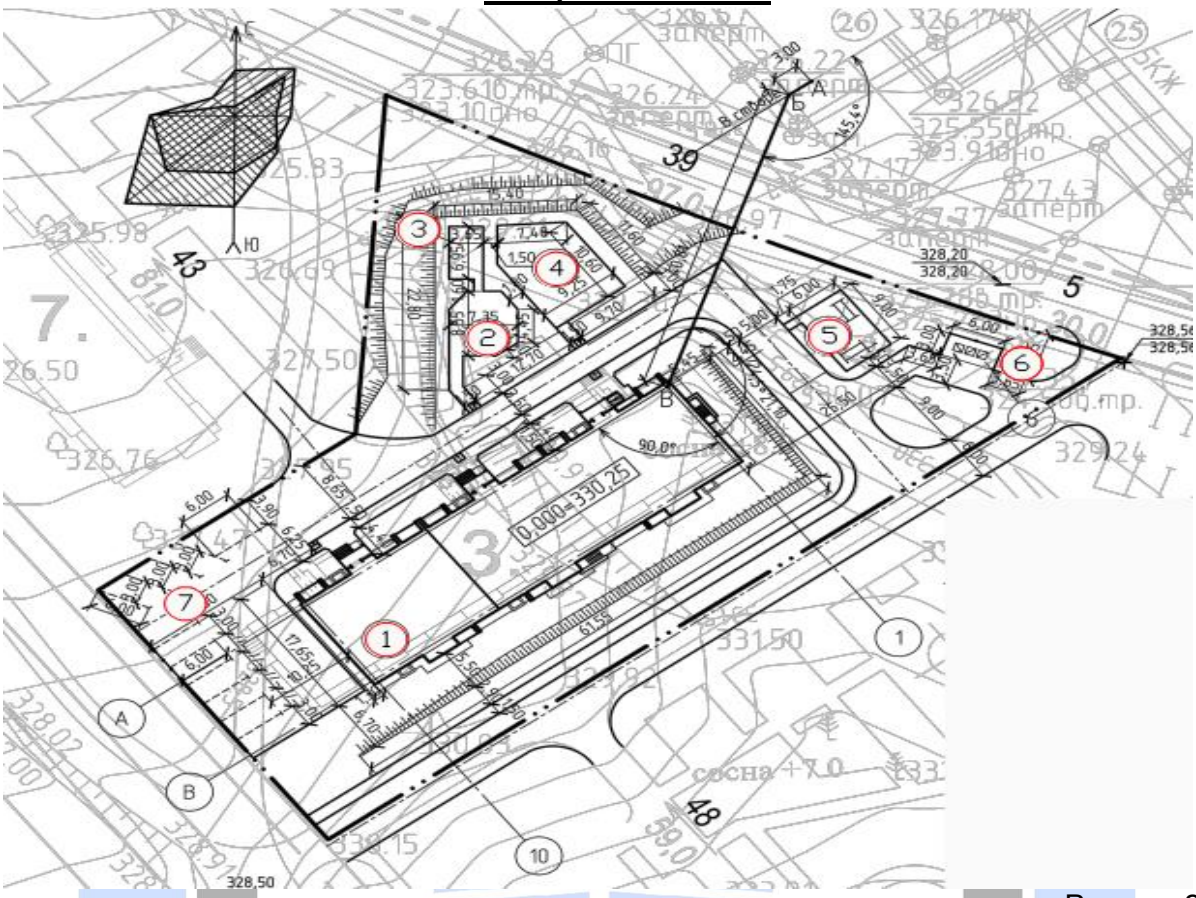


Рисунок 2

Экспликация зданий и сооружений:

1. Жилой дом (позиция 3)
2. Площадка для отдыха взрослых
3. Площадка для настольных игр
4. Площадка для детей
5. Площадка для чистки ковров
6. Площадка для контейнеров ТБО
7. Стоянка для временной парковки автомобилей

Проект благоустройства дома выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-03-2010 «правила по благоустройству территории населенных пунктов».

Благоустройство территории проектируемого объекта предусматривает устройство твердых покрытий: асфальтобетонные проезды, тротуары и площадки из бетонных тротуарных плиток и асфальтобетонным покрытием.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон здания подъезд пожарных машин.

Предусмотрены парковки для автомашин общим числом на 10 машино/мест, из них 1 место для маломобильных людей. Недостающее количество машино/мест, согласно письму

акимата г. Степногорска от 27.06.2018г за №01-09ш/228, для жилого дома (поз.3) имеются на близлежащих автостоянках, расположенных в непосредственной близости от участка дома.

Детские площадки, зоны отдыха и хозяйственные зоны ограждаются живой изгородью при помощи посадки кустарников и деревьев. Места посадки деревьев выбраны согласно требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей. Площадь между деревьями и кустарниками засевается газоном.

Малые архитектурные формы представлены детским игровым комплексом, качалкой - балансир, качелями, каруселью для детской площадки; столами со скамьей для зоны тихого отдыха взрослых; для хозяйственных площадок предусмотрены стойки для чистки ковров и одежды; для площадки ТБО выполнено ограждение, предусмотрены контейнеры с крышками для ТБО.

Малые архитектурные формы представлены переносными изделиями: скамейки со спинками, урны. Проектом предусмотрено благоустройство территории в границах участка. общая площадка для детей с малыми архитектурными формами, зона отдыха для взрослых людей, площадка для настольных игр. В пределах участка предусматриваются хозяйственные зоны, в которых расположены площадка для чистки ковров и одежды и площадка для контейнеров под мусор

План благоустройства

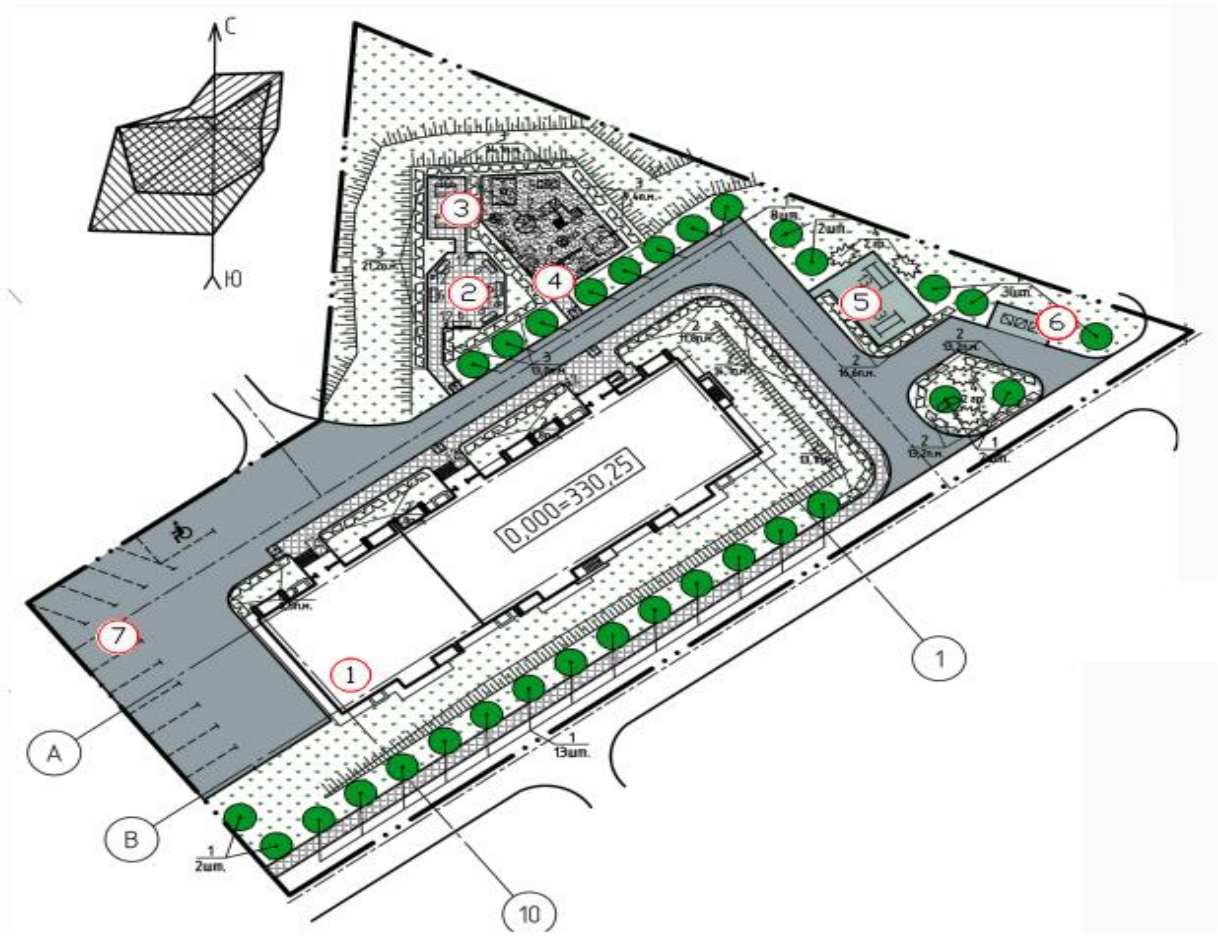


Рисунок 3

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,4682	100
2	Площадь застройки жилого дома (поз.3)	м^2	761,0	16,3
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	м^2	1553,0	33,2
	- площадь асфальтобетонного покрытия	м^2	1089,0	
	- покрытие из тротуарной плитки (брусчатка)	м^2	347,0	
	- песчаное покрытие	м^2	117,0	
4	Площадь озеленения	м^2	2175,0	46,4
5	Прочие покрытия (отмостка, бордюры)	м^2	193,0	4,1
6	Бортовой камень Бр 100.30.15	м.п.	359,0	
7	Бортовой камень Бр 100.20.8	м.п.	316,0	
8	Количество машино/мест на парковке	м/мест	10	
	в том числе: парковочные места для инвалидов	м/мест	1	

6.2.2 Конструктивные решения

Данный проект разработан в соответствии с требованиями норм проектирования:

- СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»
- СНиП РК 5.03-34-2005 «Железобетонные конструкции. Основные положения»
- СНиП 2.03.01-84* "Железобетонные конструкции"
- СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Каналы теплотрассы выполнены из сборных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, сборные каналы перекрываются железобетонными дорожные плитами заводского изготовления; под фундаментные блоки укладываются дорожные плиты. Смотровые колодцы запроектированы из сборных железобетонных колец диаметром 700 мм по серии 3.006.1-8 и серии 3.900.1-14.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется песком средней крупности с тщательным послойным уплотнением с проливкой водой.

Все бетонные и железобетонные конструкции запроектированы из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W6.

Производство всех видов работ предусмотрено по СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Защита конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Все металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций колодцев принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в два слоя общей толщиной 5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Гидроизоляция днища колодцев – штукатурка цементно-песчаная.

Оценка проектных решений и результаты экспертизы проекта

В целом проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и другими исходными данными и техническими условиями и требованиями. Проектные решения с учетом внесенных изменений соответствуют нормативным требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Водоснабжение предусматривается от существующего водопровода ø200 от существующего колодца. Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевая. Проектируемая наружная сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 dn75х4,5 "Питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Фасонные части в колодце предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Наружную поверхность стальных фасонных частей покрыть лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010. В местах поворотов, ответвлений, переходов тупиковых участков водопроводов предусмотреть устройство упоров из бетона. При этом упоры должны опираться на грунт в ненарушенном состоянии. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет -15л/сек.

Протяженность проектируемых сетей водоснабжения dn75х4,5– 56,5метра.

Канализация

Сброс сточных вод от здания жилого дома предусматривается по новой запроектированной сети в существующую сеть Ø400 в существующий колодец. Система канализации принята хозяйственно-бытовая, самотечная. Наружные сети канализации выполнены из двухслойных профилированных труб "КОРСИС" Ø 200 по ТУ 2248-001-73011750- 2005. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Протяженность проектируемых сетей канализации dn200 – 70,1метра.

Наименование системы	Расчетный	расход	воды	Примечание
	м³/сут	м³/час	л/с	
Хозяйственно-питьевое водоснабжение	54,0	5,904	2,526	
Хозяйственно-бытовая канализация	54,0	5,904	2,526	
Наружное пожаротушение 15			15	

Тепловые сети

Проект теплоснабжения проектируемого 45-ти квартирного жилого дома в городе Степногорске (позиция 3) выполнен в соответствии с заданием на проектирование и согласно техническим условиям. Точкой подключения обозначен магистральный трубопровод теплосети Ø500 от тепловой камеры ТК 04-14. Система теплоснабжения - открытая. Теплоноситель - вода с параметрами 140°С - 70°С, соответственно в прямом и обратном трубопроводах. В ТК 04-14, месте врезки, устанавливается запорная арматура. Проектом предусматривается подземная канальная прокладка трубопроводов диаметром 76х3,0 в непроходном канале типа КЛ 60-45 (см. серию 3.006.1-2/87) от существующей

тепловой камеры до ввода в здание. Протяженность теплотрассы Ø76х3,0 - 161,4м. Для компенсации теплового удлинения труб использованы углы поворота и сильфонные компенсационные устройства. Устройство местных заделок предусматривается из кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50, основание из бетона марки В15 по толщине днища основного примыкающего канала. Подготовка под каналы принята песчаная толщиной 100мм. Подземные неподвижные опоры разработаны в разделе АС и предоставлены в проекте. Ввод трубопроводов тепловых сетей в здание должен быть герметичным, предотвращающим проникновение газа. Водонепроницаемый ввод в здание также предоставлен в разделе ТС. Трубы тепловых сетей принимаются по ГОСТу 10704-91*, изготовлены в соответствии с техническими условиями по ГОСТ 10705-80* группы В из стали 3 сп5 прямошовные сварные. Величина пробного давления для гидравлического испытания 1.6МПа (16кгс/см²). Опорожнение трубопроводов предусматривается в существуемый сбросной колодец СК1 из тепловой камеры ТК 04-14, где предусмотрена врезка дренажной арматуры и где имеется бетонированный приямок. Откачка воды производится передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточниках, либо сливом в грунт. Изоляция трубопроводов для канальной прокладки принята по ГОСТ 21880-86 матами минераловатными прошивными б=50мм, покровный слой стеклорубероид.

Расчетный тепловой поток

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток МВт (Гкал/ч)				
		Отопление	Вент-ия	Горячее Водоснаб-жение	Технологические нужды	Всего
3	45-ти квартирный жилой дом (позиция 3)	0,198600 (0,170700)		0,222600 (0,191400)		0,421200 (0,362100)

Наружные сети электроснабжения

Проект "Наружное электроосвещение" проектируемого жилого дома №3 выполнен на основании:

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

– технических условий ГУ «Отдел строительства г. Степногорск» на подключение наружного освещения территории от 26.02.2018г. за № 01-10ш/47;

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»;

– Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов

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

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

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

По степени надежности электроснабжения сети наружного освещения относятся к III-ей категории.

Источник питания - ВРУ-0,4кВ проектируемого жилого дома №3.

Расчетная мощность наружного освещения – 0,88кВт.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко III-й категории. Напряжение питания -380В.

Проектом предусмотрено:

– Подключение сетей наружного освещения от ВРУ1-42-01 проектируемого жилого дома №3 в трехфазном исполнении с установкой ящика управления наружного освещения "ЯУО 9611-3174 У4 IP54" с номинальным током 16А. Рабочий проект внутреннего электроснабжения жилого дома №3 выполнен отдельным проектом;

– Монтаж фотодатчика на наружной стене жилого дома №3 для управления наружным освещением. Фотодатчик подключается кабелем марки ТРП-1х2х0,5. Управление наружным освещением предусмотрено в автоматическом и ручном режиме;

– Разводка осветительной сети выполнена кабелем АВБбШв-0,66кВ расчетного сечения;

– Уличное освещение выполнено консольными светодиодными светильниками СКУ 61-100-001, установленные на опоры на опорах СТ-6,0-3,0-IV высотой 6,0м;

– При прокладке КЛ-0,4кВ снизу выполнена подсыпка, а сверху засыпка слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Глубина заложения кабеля - 0,7м, под автодорогой -1,0м, под теплотрассой - 0,5м от низа лотка теплотрассы до верха футляра КЛ-0,4кВ. Пересечение с автодорогой и теплотрассой предусмотрено в футляре из полиэтиленовой трубы SDR17,5 диаметром 110мм, с выводом концов футляров на 2,0м от края проезжей части и от наружной стенки канала (лотка) теплотрассы. Ввод в подвал жилого дома выполнен в полиэтиленовой трубе SDR17,5 диаметром 110мм, длиной - 2 метра.

– Расчетный учет электроэнергии предусмотрен в шкафу ШУН, установленным в помещении электрощитовой жилого дома №3 по трехфазному электросчетчику "Дала" Т1 СА4-Э720 (3х220/380V 5-60А), классом точности 1,0.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения	III
Напряжение питания, кВ	0,38
Расчетная мощность освещения, кВт	0,88
Протяженность КЛ-0,4кВ, км	0,189

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

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к Рабочему проекту «Строительство сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и благоустройство к 45-ти квартирному жилому дому в г. Степногорске Акмолинской области (3 поз.)» разработан ТОО «Эко Way» (Государственная лицензия ГСЛ №01487Р от 26.07.2012 г.).

Проектируемый объект согласно ст.40 Экологического кодекса РК объект относится к IV категории.

Атмосферный воздух

В период строительства будут проводиться следующие виды работ: выемочно-засыпные, сварочные, покрасочные работы, бетонные работы.

Выделение загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объектов будет происходить при следующих работах:

- Земляные работы (ист. 6001)
- Разгрузка инертных материалов (ист. 6002)
- Сварочные работы (ист. 6003)
- Лакокрасочные работы (ист. 6004)
- Битумные работы (ист. 6005)
- Медницкие работы. (ист. 6006)
- Буровые работы (ист. 6007)
- Сварка полиэтиленовых труб (ист. 6008)
- Передвижная электростанция (ист. 6009)
- Компрессор передвижной (ист. 6010)
- Спецтехники (ист. 6011)

Общее количество источников выброса на период строительства (временные источники) – 11 ед., из них 10 неорганизованные и один организованный, один передвижной источник.

В атмосферный воздух выбрасывается 25 наименований загрязняющих веществ.

- суммарный выброс, тонн в год 0.9677582
- твердые, тонн в год 0.7156521
- газообразные, тонн в год 0.2521061

Период эксплуатации

В период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

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		Период строительства		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	0.01014	0.00039	0.01014	0.00039	0.01014	0.00039	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	0.00149	0.00004	0.00149	0.00004	0.00149	0.00004	2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6006	0.000016	0.0000003	0.000016	0.0000003	0.000016	0.0000003	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6006	0.000028	0.000001	0.000028	0.000001	0.000028	0.000001	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	0.00658	0.00034	0.00658	0.00034	0.00658	0.00034	2018
Битумоплавильная установка	6005	0.001452	0.000098	0.001452	0.000098	0.001452	0.000098	2018
Электростанция передвижная 4 кВт	6009	0.00805	0.0000106	0.00805	0.0000106	0.00805	0.0000106	2018
Компрессоры передвижные	6010	0.045	0.02373	0.045	0.02373	0.045	0.02373	2018
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6005	0.000236	0.000016	0.000236	0.000016	0.000236	0.000016	2018

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Электростанция передвижная 4 кВт	6009	0.01047	0.0000138	0.01047	0.0000138	0.01047	0.0000138	2018
Компрессоры передвижные	6010	0.0585	0.03085	0.0585	0.03085	0.0585	0.03085	2018
Итого:		0.069206	0.0308798	0.069206	0.0308798	0.069206	0.0308798	
(0328) Углерод (593)								
Неорганизованные источники								
Электростанция передвижная 4 кВт	6009	0.00134	0.0000018	0.00134	0.0000018	0.00134	0.0000018	2018
Компрессоры передвижные	6010	0.0075	0.00395	0.0075	0.00395	0.0075	0.00395	2018
Итого:		0.00884	0.0039518	0.00884	0.0039518	0.00884	0.0039518	
(0330) Сера диоксид (526)								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6005	0.003329	0.000226	0.003329	0.000226	0.003329	0.000226	2018
Электростанция передвижная 4 кВт	6009	0.00268	0.0000035	0.00268	0.0000035	0.00268	0.0000035	2018
Компрессоры передвижные	6010	0.015	0.00791	0.015	0.00791	0.015	0.00791	2018
Итого:		0.021009	0.0081395	0.021009	0.0081395	0.021009	0.0081395	
(0337) Углерод оксид (594)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	0.00396	0.00003	0.00396	0.00003	0.00396	0.00003	2018
Битумоплавильная установка	6005	0.007865	0.000533	0.007865	0.000533	0.007865	0.000533	2018
Сварка полиэтиленовых труб	6008	0.00001	0.0000002	0.00001	0.0000002	0.00001	0.0000002	2018
Электростанция передвижная 4 кВт	6009	0.00671	0.0000089	0.00671	0.0000089	0.00671	0.0000089	2018
Компрессоры передвижные	6010	0.0375	0.01977	0.0375	0.01977	0.0375	0.01977	2018
Итого:		0.056045	0.0203421	0.056045	0.0203421	0.056045	0.0203421	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Неорганизованные источники								

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Сварочные работы	6003	0.00032	0.000002	0.00032	0.000002	0.00032	0.000002	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	0.00092	0.000007	0.00092	0.000007	0.00092	0.000007	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	0.144	0.0438	0.144	0.0438	0.144	0.0438	2018
(0621) Метилбензол (353)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	0.1417	0.05	0.1417	0.05	0.1417	0.05	2018
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	0.0179	0.000027	0.0179	0.000027	0.0179	0.000027	2018
(1061) Этанол (678)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	0.009	0.000014	0.009	0.000014	0.009	0.000014	2018
(1210) Бутилацетат (110)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	0.0723	0.0098	0.0723	0.0098	0.0723	0.0098	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
Неорганизованные источники								
Электростанция передвижная 4 кВт	6009	0.00032	0.0000004	0.00032	0.0000004	0.00032	0.0000004	2018
Компрессоры передвижные	6010	0.0018	0.00095	0.0018	0.00095	0.0018	0.00095	2018
Итого:		0.00212	0.0009504	0.00212	0.0009504	0.00212	0.0009504	
(1325) Формальдегид (619)								
Неорганизованные источники								
Электростанция передвижная 4 кВт	6009	0.00032	0.0000004	0.00032	0.0000004	0.00032	0.0000004	2018
Компрессоры передвижные	6010	0.0018	0.00095	0.0018	0.00095	0.0018	0.00095	2018
Итого:		0.00212	0.0009504	0.00212	0.0009504	0.00212	0.0009504	
(1401) Пропан-2-он (478)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные	6004	0.0606	0.0211	0.0606	0.0211	0.0606	0.0211	2018

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

работы								
(1411) Циклогексанон (664)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	0.0133	0.0002	0.0133	0.0002	0.0133	0.0002	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	0.0685	0.0321	0.0685	0.0321	0.0685	0.0321	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6005	0.001882	0.000128	0.001882	0.000128	0.001882	0.000128	2018
Электростанция передвижная 4 кВт	6009	0.00322	0.0000043	0.00322	0.0000043	0.00322	0.0000043	2018
Компрессоры передвижные	6010	0.018	0.00949	0.018	0.00949	0.018	0.00949	2018
Итого:		0.023102	0.0096223	0.023102	0.0096223	0.023102	0.0096223	
(2902) Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6005	0.000142	0.00001	0.000142	0.00001	0.000142	0.00001	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
Земляные работы	6001	0.2334	0.6962	0.2334	0.6962	0.2334	0.6962	2018
Разгрузка строительных материалов	6002	0.1496	0.013649	0.1496	0.013649	0.1496	0.013649	2018
Сварочные работы	6003	0.00051	0.000003	0.00051	0.000003	0.00051	0.000003	2018
Буровые работы	6007	0.225	0.0014	0.225	0.0014	0.225	0.0014	2018
Итого:		0.60851	0.711252	0.60851	0.711252	0.60851	0.711252	
Всего по предприятию:		1.39239	0.9677582	1.39239	0.9677582	1.254973	0.9155713	
Твердые:		0.630086	0.7156521	0.630086	0.7156521	0.61884	0.7152438	
Газообразные, жидкие:		0.762304	0.2521061	0.762304	0.2521061	0.636133	0.2003275	

Санитарно – защитная зона. На период строительства проектируемого объекта санитарно-защитная зона (СЗЗ) не нормируется, так как воздействие на окружающую среду является временным.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Водопотребление хоз-питьевые нужды при строительстве. Источником водоснабжения на *хоз-питьевые нужды* на период строительства служит привозная бутилированная вода питьевого качества.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды при строительстве составляет 26,4 м^3/период.

Объем воды используемый для технических нужд производился согласно рабочему проекту и составляет 471,84 м^3/пер. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

Водоотведение на период строительства.

Для отведения сточных вод в объеме 26,4 м^3/пер предусмотрены биотуалеты в специально отведенном огороженном месте.

Использованные для технических нужд воды являются безвозвратными потерями.

Поверхностные воды.

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

Подземные воды.

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

Отходы образования на период строительства

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

Общий объем образования отходов при строительстве – 0,5537 т, при эксплуатации – 225,3857 т

По мере накопления вывозятся согласно договору с подрядной организацией.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица№2

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	0,5537	-	0,5537
в т. ч отходов производства	0,3367	-	0,3367
отходов потребления	0,217	-	0,217
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,036040116	-	0,036040116
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (ТБО)	0,217	-	0,217
Строительные отходы	0,3		0,3
Огарки сварочных электродов	0,00068895	-	0,00068895

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромыслового и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

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 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В рабочем проекте указано, что участок проектируемого строительства незастроенный и находится в юго-западной части города Степногорска. Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 54 метра в северо-восточном направлении.

В проекте определено строительство инженерных коммуникаций и благоустройство к сорока пяти квартирному жилому дому №3 в городе Степногорске для централизованного обеспечения дома коммунальными услугами и комфортного проживания жильцов дома.

Проектом предложено:

Водоснабжение осуществляется от существующего водопровода ø200 от существующего колодца. Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевая. Проектируемая наружная сеть водопровода выполняется из полиэтиленовых труб.

Сброс сточных вод от здания жилого дома предусматривается по новой запроектированной сети в существующую сеть Ø400 в существующий колодец. Система канализации принята хозяйственно-бытовая, самотечная. Наружные сети канализации выполняются из двухслойных профилированных труб.

Система теплоснабжения открытая. Отопление осуществляется от существующей теплосети. Теплоноситель - вода с параметрами 140°С-70°С, соответственно в прямом и обратном трубопроводах.

Участок застройки площадью 0,4682 га. На территории предусматриваются общая площадка для детей с малыми архитектурными формами, зона отдыха для взрослых людей, площадка для настольных игр. В пределах участка предусматриваются хозяйственные зоны и площадка для контейнеров под мусор.

Предусмотрены парковки для автомашин общим числом на 10 мест, из них 1 место для маломобильных людей.

Проезды выполняются с асфальтобетонным покрытием, тротуары и некоторые другие площадки выполняются из брусчатки и асфальтобетонным покрытием.

Детские площадки, зоны отдыха и хозяйственные зоны ограждаются живой изгородью при помощи посадки кустарников и деревьев, свободные площади газоны засеиваются многолетними травами и посадками деревьев.

Предусматривается наружное электроосвещение территории светодиодными светильниками.

В проекте приведена краткая климатическая характеристика района строительства. Отмечено, что район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зима

продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето короткое, но жаркое. Для района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном (зимой) и северо-восточном (летом) направлениях. Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты с-390 на глубине 8,70м. Почвенный покров не однороден, носит комплексный характер. Большую территорию занимают комплексы почв солонцами степными, средними, мелкими и корковыми.

Определены источники загрязнения и перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха. На период строительства объекта на площадке будут находиться 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. Из 6 источников будет выбрасываться 19 наименований загрязняющих веществ. Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу от передвижных источников загрязнения, на период строительства объекта приведен в таблице 2.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ определялись расчетным путем и представлены в таблице 2.3. Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версии 1.7.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ расчетный прямоугольник принят со следующими параметрами: размер расчетного прямоугольника 450м * 300 м; шаг сетки по осям координат Х и У выбран 25 м.

Превышение нормативов предельно допустимых концентраций (1 ПДК) согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ на границе жилой зоны не установлено ни по одному загрязняющему веществу. Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 4.

Произведен расчет объема хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения для нужд строительного персонала. На период строительства на хозяйственно-питьевые нужды водопотребление составит 26,4 м3, для технических нужд 471,84 м3. Предполагаемый расход воды на этапе строительства объектов, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 3.1.

На строительной площадке предусмотрены биотуалеты, расположенные в специально отведенном огороженном месте.

В период строительства будут образовываться отходы в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала. Расчет образования отходов производства и потребления приведены в таблице 5.1. Отходы собираются в специально отведенном месте в контейнеры и по мере накопления вывозятся на полигон.

Источниками шума и вибрации на период строительных работ будет производиться строительными машинами и автотранспортом.

В проекте предложено для снижения уровней шума и вибрации:

- своевременное качественное проведение технических осмотров;
- допуск к работе спецтехники, при работе которой вибрация не превышает предельно допустимые величины;
- надлежащий уход за работой машин.

На период строительства площадка огораживается. В зоне ведения работ будут установлены предупреждающие и запрещающие знаки. Строительная площадка обеспечивается освещением в ночное время суток. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки оборудуется пункт мойки колес.

Рабочие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. На площадке предусмотрены санитарно-бытовые помещения для рабочих с набором помещений: раздевалки, душевые, комнаты для приема пищи, прорабская, биотуалет.

На основании вышеизложенного, рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения, канализация, теплоснабжения и благоустройство к сорока пятиквартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области» (позиция 3)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 24.02.2015 года №125, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Контроль качества сварных швов полиэтиленовых труб быстро и надежно устанавливается визуальным контролем шва снаружи:

- стыковой шов не должен быть ниже уровня поверхности трубы;

При контроле качества работ по устройству колодцев и камер необходимо проверять:

- последовательность и правильность выполнения работ;
- геометрические параметры колодцев и камер;
- заделку стыков между элементами в сборных железобетонных колодцах и камерах;
- заделку сопряжений труб с колодцами и камерами;
- качество устройства изоляции (если она предусмотрена проектом);
- соответствие отметок лотков в канализационных колодцах проекту;
- правильность установки люков, ходовых скоб и других конструктивных элементов;
- привязку отметок люков к действительным отметкам дорожных покрытий и грунта;
- отделку поверхности грунта вокруг колодца.

Контроль качества сварочных работ и сварных соединений трубопроводов следует выполнять путем:

- проверки исправности сварочного оборудования и измерительных приборов, качества применяемых материалов;
- операционного контроля в процессе сборки и сварки трубопроводов;
- внешнего осмотра сварных соединений и измерений размеров швов;
- проверки сплошности стыков неразрушающими методами контроля – радиографическим (рентгеновскими или гамма-лучами) или ультразвуковой дефектоскопией;
- испытаний на прочность и герметичность.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства уличных трубопроводов водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами из стальных и полиэтиленовых труб диаметром до 500 мм при длине прокладки 0,1 км согласно таблице Б.5.7.1 п.1 – 1 месяц; при длине прокладки 0,5 км – 2,0 месяца.

Определяем продолжительность строительства водопровода и канализации по формуле 10, СП РК 1.03-102-2014:

Общая продолжительность строительства 3,2 месяца, в том числе подготовительный период 0,3месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, 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 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

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

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 сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и благоустройства к сорока пяти квартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области (позиция 3)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Исходные данные. Указано кем и когда выполнена топографическая съемка, на основе которой разработан генплан; кем и когда выполнены инженерно- геологические изыскания; дата выдачи акта на отвод земель;
2. Технико-экономические показатели дополнены основными показателями по генеральному плану;
3. Эскизные материалы паспорта дополнены генеральным планом проектируемого участка, на ситуационной схеме указана стрелка Север-Юг;

Генеральный план

4. Лист ГП-1. Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», утративший силу, заменен на действующий СН РК;
5. В угловом штампе указано количество листов в альбоме;
6. Лист дополнен «Ведомостью основных комплектов чертежей»;
7. Общая часть. Номер АПЗ приведен в соответствие;
8. Основные показатели по генплану приведены в соответствие;
9. Лист ГП-2. Разбивочный план. Ситуационная схема дополнена стрелкой Север-Юг;
10. На ситуационной схеме указан участок проектирования, наименования прилегающих улиц;
11. Указан разбивочный базис от которого ведется привязка зданий и благоустройства согласно пункта 5.4 ГОСТ 21.508-93;
12. Лист ГП-5. План покрытий. На плане показаны типы покрытий и сечения сопряжений конструкции покрытий. Указаны размеры покрытий, радиусы поворотов дорог, размеры разметки парковочных мест и ширина проезда возле временных парковок автомашин;
13. Представлен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию Тип 1. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

14. Показатели покрытий, указанные в «Ведомости покрытий проездов тротуаров и площадок» приведены в соответствие с указанными показателями в ТЭП на листе Общие данные;

15. Лист ГП-7. План благоустройства. Площадь озеленения, указанная в «Ведомости озеленения» на данном листе приведена в соответствие с указанной в ТЭП на листе ГП-1;

16. Проект дополнен альбомом «Малые архитектурные формы»;

17. Альбом дополнен сводным планом инженерных сетей, подводимых к проектируемому жилому дому;

Конструктивные решения

18. Альбомы оформлены согласно требованиям ГОСТ 21.101-97 и СН РК 1.02-03-2011 Общие данные оформлены согласно ГОСТ 21.101-97 раздел «Общие данные по рабочим чертежам» и ГОСТ 21.501-2011;

19. Приведены данные отчета по инженерно-геологическим изысканиям;

20. Оформление всех листов проекта откорректировано согласно требованиям ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные; ГОСТ 2.303-68 ЕСКД.Линии; ГОСТ 2.316-2008. Правила нанесения надписей…;

21. Утратившие силу нормативные документы заменены на действующие согласно Перечню нормативно-правовых актов, технических документов от 01.01.2018г. действующих на территории РК;

22. Откорректированы маркировочные схемы расположения элементов трубопроводов, а также спецификации элементов;

Тепловые сети

23. Альбом ТС, включены в лист 2 перечень документаций предъявляемые при приемке системы теплоснабжения: сертификаты на электроды, паспорта на компенсаторы, паспорт на запорную арматуру;

24. Альбом ТС, включен в лист 6 узел в разрезе монтажа лотков: основание, гидроизоляционный стой, заделка раствором соединение стыков, обратная засыпка;

Наружные сети электроснабжения

25. Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком;

26. Предоставлен светотехнический расчет;

27. Выполнены привязки КЛ-0,4кВ к зданиям и т.д.;

28. В угловом штампе графического материала указано количество листов;

Проект организации строительства

29. .Откорректированы ссылки на нормативные документы на действующие согласно Перечню нормативно-правовых актов, технических документов от 01.01.2018г, действующих на территории РК;

30. Предоставлено письмо от заказчика о начале строительства, начало строительства сентябрь 2018 г.;

31.Строительство трассы наружного освещения производится параллельно с благоустройством, в расчете продолжительности не указана;

32. В ПОС добавлены разделы:

– земляные работы;

- прокладка трубопроводов и испытание;

- прокладка кабеля;

- монтаж колодцев и изоляция;

33. В ПОС добавлен раздел контроль качества и производство работ в зимних условиях;

34. Предоставлен разработанный стройгенплан;

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

35. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

36. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

38. 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;

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

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

41. Расчет ПИР приведён в соответствие с требованиями гос. норматива по определению стоимости проектных работ для строительства в Республике Казахстан, утвержденный Приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 ноября 2016 года № 232-нқ;

Локальные сметы

42. Исключены работы по дополнительному перемещению грунта, согласно с данными РП;

43. Отработаны ранее выданные замечания по объемам, нормам расходов принятых материалов и работ;

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

Мониторинг цен в строительстве

45. 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 приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк;

46. Представлены подтверждающие документы по основной и альтернативный прайс-листам от производителей, официально их представляющих дистрибьюторов;

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

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	43,575 33,162 0,907 9,506	43,051 32,275 - 10,776
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		3,2

Примечание: в результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, **снижение** сметной стоимости строительства составило **0,524 млн. тенге.**

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.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и благоустройства к сорока пяти квартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области (позиция 3)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,4682	га
2.	Площадь застройки жилого дома (поз.3)	761,0	м2
3.	Площадь твердых покрытий, в том числе:	1553,0	м2
	- площадь асфальтобетонного покрытия	1089,0	м2
	- покрытие из тротуарной плитки (брусчатка)	347,0	м2
	- песчаное покрытие	117,0	м2
4.	Площадь озеленения	2175,0	м2
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, всего,	43,051	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	32,275	млн. тенге
	оборудование	-	
	прочие затраты	10,776	млн. тенге
6.	Продолжительность строительства	3,2	месяца

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 14 мая 2018 года № 14.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақмола облысы Степногорск қаласында қырық бес пәтерлі тұрғын үйіне сумен жабдықтау, кәріз, жылумен қамтамасыз ету және абаттандыру желілерінің құрылысы (3 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.	Учаскенің ауданы	0,4682	га
	Тұрғын үйдің құрылыс ауданы (3 поз.)	761,0	м2
	Қатты қаптамалардың ауданы, оның ішінде:	1553,0	м2
	- асфальт-бетон жабынның ауданы	1089,0	м2
	- төсеніш жабыны (жабық тастар)	347,0	м2
	- құмды жабын	117,0	м2
	Көгалдандыру ауданы	2175,0	м2

3.	2018 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	43,051	млн. тенге
	оның ішінде:		
	Құрылыс - монтаж жұмыстары	32,275	млн. тенге
	Құрал жабдықтар	-	
	Өзге де шығындар	10,776	млн. тенге
4.	Құрылыс ұзақтығы	3,2	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 14 мамыр 2018 жылы №14 шартының талаптарына сәйкес " Степногорск қаласының құрылыс бөлімі " ММ кепілдік береді.

Цой В.Ю.

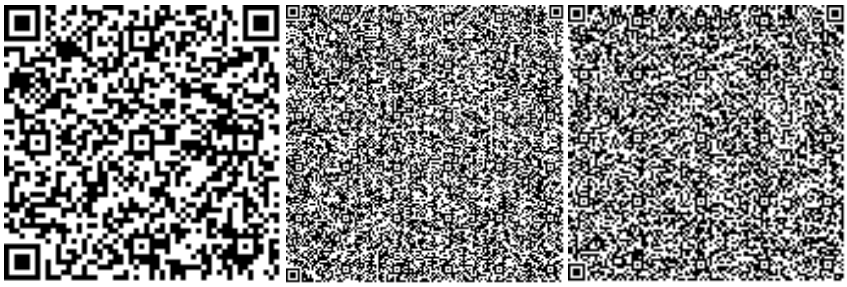
Управляющий директор

Чернова Г.Г.

Эксперт

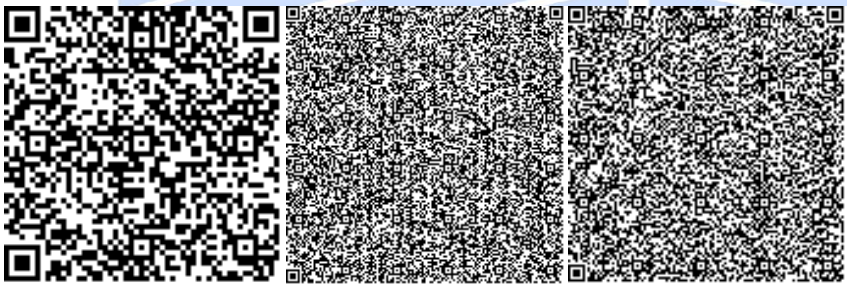
Утегенов Ж.Л.

Эксперт



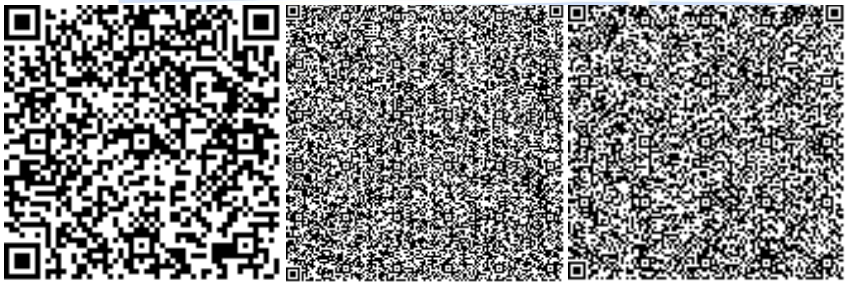
Алибекова Г.Н.

Специалист



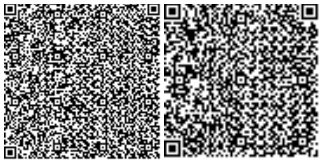
Абуова Г.А.

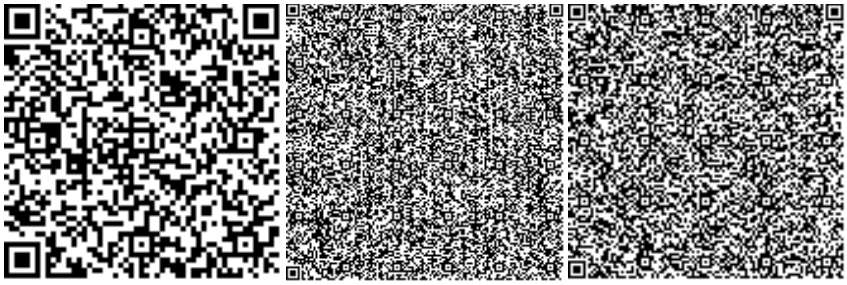
Эксперт



Алиева С.Т.

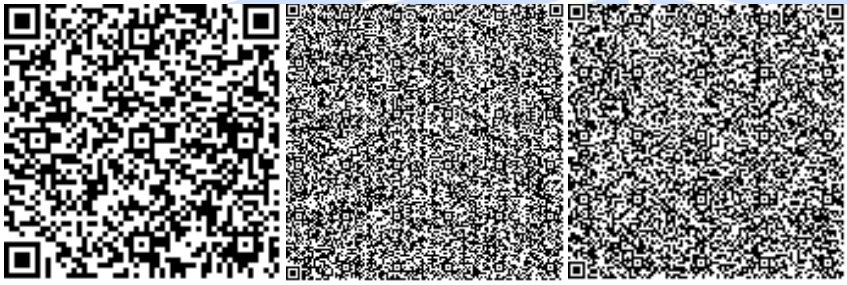
Начальник производственного отдела





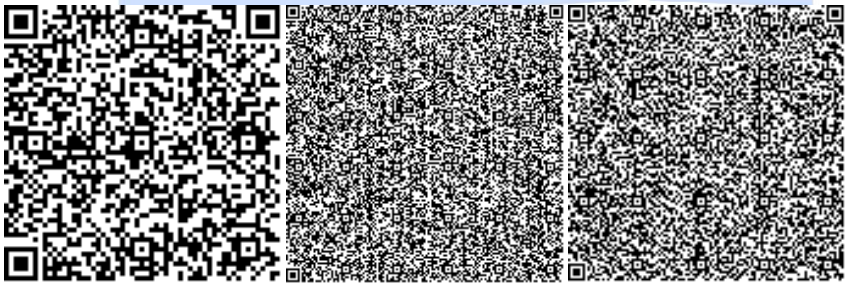
Арыстанов Н.К.

Эксперт



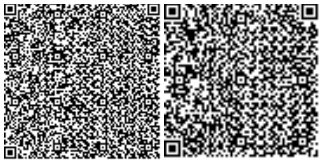
Казакова Н.

Эксперт



Глотова Л.Л.

Эксперт



Жанбеков О.А.

Ведущий специалист

СТРОЙ ПРОДУКТИВ