«Ақмола облысы, Бұланды ауданы, Макинск қаласы, Бөгенбай Батыр көшесі, 25Б мекен-жайы бойынша екі 45 пәтерлі тұрғын үйдің инженерлік желілерін жылумен жабдықтау құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

18.05.2018 ж. № КС-0062/18

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
Бұланды ауданының «Құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кокшетау горсельпроект» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Кешенді ведомстводан тыс сараптама өткізуге берілген нысан жұмыс жобасы:
«Ақмола облысы, Бұланды ауданы, Макинск қаласы, Бөгенбай Батыр көшесі, 25Б мекен-жайы бойынша екі 45 пәтерлі тұрғын үйдің инженерлік желілерін жылумен жабдықтау құрылысы»

«КонсалтингСтрой» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КС-0062/18 от 18.05.2018 г.

по рабочему проекту:
«Строительство наружных инженерных сетей теплоснабжения к двум 45-ти квартирным жилым домам в г. Макинск по ул. Богенбая 25А, 25Б, Буландынского района, Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства» Буландынского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кокшетау горсельпроект»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы предоставлен рабочий проект:
«Строительство наружных инженерных сетей теплоснабжения к двум 45-ти квартирным жилым домам в г. Макинск по ул. Богенбая 25А, 25Б, Буландынского района, Акмолинской области»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «КонсалтингСтрой».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Проведена комплексная вневедомственная экспертиза рабочего проекта: **«Строительство наружных инженерных сетей теплоснабжения к двум 45-ти квартирным жилым домам в г. Макинск по ул. Богенбая 25А, 25Б, Буландынского района Акмолинской области»** выполненного в 2018 году.

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с электронным договором № КС-0064 от 26.04.2018 года, между ТОО «КонсалтингСтрой» и ГУ «Отдел строительства» Буландынского района, по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: БИН 060140005420 ГУ «Отдел строительства» Буландынского района, адрес: Акмолинская область, г. Макинск, улица Некрасова, 19, индекс: 020708

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Проект разработало ТОО «Кокшетау горсельпроект» ГСЛ № 00653 от 29.05.2007 года, (II – категории) и включает пояснительную записку с основными рабочими чертежами.

Главный инженер проекта – Токкожин Е. К. (приказ исх. № 21 от 23.02.2018 года).

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих в Республике Казахстан, согласовано подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: за счет средств республиканского бюджета (государственные инвестиции).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- Задание заказчика на разработку рабочего проекта основание договор № 34 от 12.12.2017 года;
- АКТ на право постоянного землепользования № 1-103 от 14.04.2017 года, кадастровый номер: 01-017-001-1725, площадь земельного участка – 0,9428 га (для строительства двух 45 квартирных жилых домов, котельной, внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства);
- АКТ на право постоянного землепользования № 1-105 от 07.03.2018 года, кадастровый номер: 01-017-001-1754, площадь земельного участка – 0,0568 га (для строительства и обслуживания котельной к двум 45-и квартирным жилым домам);
- Постановление Акимат Буландынского района Акмолинской области А-03/118 от 13.04.2017 года (о строительстве инженерных сетей и благоустройство к двум 45-ти квартирным жилым домам по улице Богенбая 25А, 25Б в городе Макинск, Буландынского района, Акмолинской области);
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ03VUA00035042 от 27.03.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Буландынского района»;
- Письмо исх. № 62 от 02.04.2018 года о финансировании (за счет средств республиканского бюджета);

- Письмо исх. № 62 от 02.04.2018 года о проведении комплексной вневедомственной экспертизы;
- Письмо исх. № 62 от 02.04.2018 года о начале строительства;
- Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены ТОО «Кокше-АР» (ГСЛ 00778) в 2017 года;
- Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) от 2018 года, выполнена ИП Жусупеков Т.И. Государственная лицензия ГСЛ №02441Р от 23.02.2018 года.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Заявление об экологических последствиях, ИП Жусупеков Т.И. Государственная лицензия ГСЛ №02441Р от 23.02.2018 года.
- Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) от 2018 года, выполнена ИП Жусупеков Т.И. Государственная лицензия ГСЛ №02441Р от 23.02.2018 года.
- Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно СП РК №237 от 20.03.15 года, данный объект является не классифицируемым. Объект относится к V классу опасности по ЭК.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Задание заказчика на разработку рабочего проекта основание договор № 34 от 12.12.2017 года;
- Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены ТОО «Кокше-АР» (ГСЛ 00778) в 2017 года;
- ТОМ 1. Общая пояснительная записка;
- ТОМ 2. Паспорт проекта;
- ТОМ 3. Сметная документация.
- ТОМ 4. Энергетический паспорт;
- ТОМ 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
- ТОМ 6. Проект организации строительства.

Рабочий проект:

- Альбом Сети теплоснабжения;
- Инженерно-технические расчеты.

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Для двух 45-ти квартирных жилых домов, расположенный по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, город Макинск, улица Богенбай Батыра, 25Б, проектируется наружные инженерные сете теплоснабжения и сметная документация.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район строительства – г. Макинск, Буландынского района, Акмолинской области.
Район не сейсмоактивен – СНиП РК 2.03-30-2006.

Природно - климатические условия района строительства.

Расчётная температура наружного воздуха - минус (-36^{0}С)
Нормативный вес снегового покрова -100 кг/м^2
Нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/ м^2

Промплощадка объекта строительства по климатическому районированию территории, относятся к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СниП РК 2.04.01-2001).

Климат района расположения предприятия резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра - 5,5 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь (-17,4˚С), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (20,2˚С).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Район размещения объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Данные инженерно-геологических изысканий.

Инженерно-геологические изыскания выполнены проектно-изыскательской ТОО «Кокше-Ар» в 2017 года, основанием служит глина со следующими расчетными характеристиками: С =0,074 МПа; "φ= 13°; Е =6,2МПа;

Грунтовые воды вскрыты не были.

Почвенно-растительный(насыпной) слой - 3,0м.

Глины сильно набухающие, не просадочные.

Нормативная глубина сезонного промерзания - 1,81м.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах делювиально-пролювиальной равнины. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный. Вся территория изысканий на момент проведения работ была обводнена.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

- средневерхнечетвертичные отложения, представленные глинами полутвердыми и тугопластичными от коричневого до красно*коричневого цвета, (dpQ_{II-III});

С поверхности эти отложения перекрыты насыпным грунтом до 3,0м. Грунт слабозасоленный, тип засоления гидрокарбонатный.

Установление уровня подземных вод в процессе бурения скважин не было отмечено.

Территория изысканий отнесена к подтопляемым территориям. Характер подтопления природно-техногенный.

В инженерно-геологическом разрезе был выделен один инженерно-геологический элемент.

По степени морозоопасности грунты 1-ИГЭ относятся к пучинистым грунтам. При проектировании предусмотреть защиту грунтов основания и фундаментов от разрушения силами морозного пучения.

Грунты 1-ИГЭ, проявляют высокую коррозийную активность к стальным конструкциям. Предусмотреть защиту заглубленных стальных конструкций от разрушения почвенной коррозией.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04.01-2010:

- суглинки и глины – 181 см;
- супесь, пески мелкие и пылеватые – 220см;
- пески средние, крупные и гравелистые – 236см;
- крупнообломочные грунты – 268см.

Средняя глубина проникновения «0» в грунт – 250см (наибольшая проникновение

бывает обычно в марте). Район не сейсмоактивен – СНиП РК 2.03-30-2006.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проект разработан в соответствии со следующими нормативными документами Республики Казахстан:

- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочих чертежей генерального плана и жилищно-гражданских объектов»;
- ГОСТ 21.204-93 СПСД «Условные графические обозначения и изображения элементов генпланов и сооружений транспорта»;
- СНиП РК 3.01-01.2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СНиП РК 3.01-02-2001* «Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства»;

Проектируемый объект находится по ул. Богенбая, 25А, 25Б, г. Макинск, Буландынский район, Акмолинская область.

Рельеф участка спокойный.

Генплан выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Генеральный план выполнен в соответствии с требуемой ориентацией помещений, разработан с учетом противопожарных санитарно-эпидемиологических требований и норм, а также с учетом существующей застройки населенного пункта.

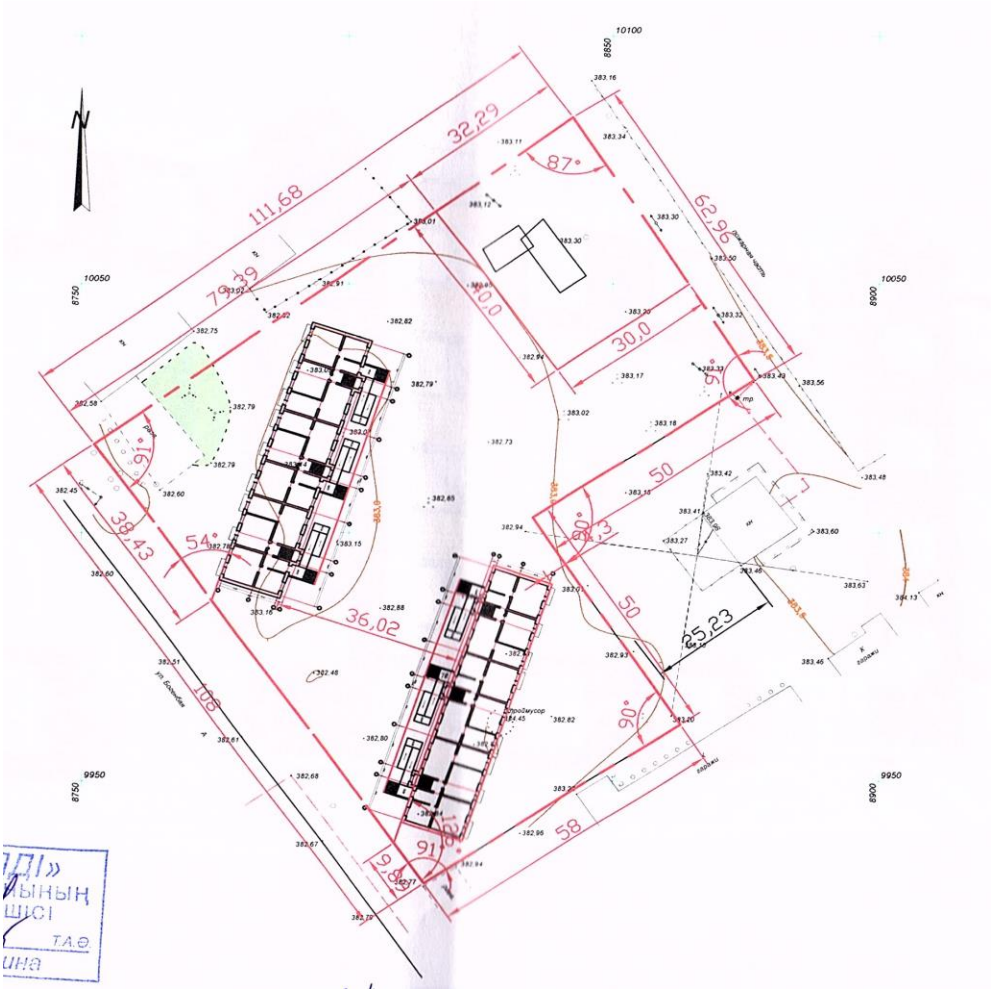
Посадка жилого дома осуществлена на резервную селитебную территорию населенного пункта, с которой граничат существующие жилые постройки.

Генеральным планом предусмотрен въезд на территорию участка, устройство подъездной автодороги шириной 6,0 м и внутридворовые проезды шириной 3,5 м. Покрытие проездов - асфальтобетон.

Разбивочный план разработан с учетом существующих границ территории и красных линий, с размерной привязкой проектируемых объектов от зданий строительства.

Расстояние от жилых блоков до красной линии соответствует градостроительным требованиям.

Рис.1. Ген.план.



Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* и СНиП РК 2.02-05-2009*.

Проектом предусмотрено устройство бетонных бортовых камней марки БР 100.20.8 на бетонном основании. Ширина тротуаров принята 2,0 и 1Дм с поперечным уклоном 20%.

В рабочем проекте обеспечено беспрепятственное передвижение по участку и доступ маломобильных групп населения в здание. Входы в здание защищены от атмосферных осадков. На участке предусмотрены специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок.

При благоустройстве предусмотрены: площадка для отдыха взрослых, игровая площадка для детей с установкой малых архитектурных форм, парковка для автомобилей.

В хозяйственной зоне запроектированы хозяйственная площадка и площадка для установки двух контейнеров для мусора с трехсторонним ограждением.

Система координат - условная, местная.

Система высот Балтийская.

Характер рельефа равнина – спокойный.

Господствующие ветра юго-западные.

Горизонтальную разбивку производить от существующего административного здания.

Радиусы закругления проездов равны 6 метров.

Все размеры даны в метрах.

Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек.

Внутриплощадочные дороги.

Применяемые документы:

- Т.п.320-11, 320-25, 320-18, 310-5-4, 320-53, 320-57 МАФ;
- ГОСТ 6665-91** - бортовые камни;

Автомобильные проезды на проектируемой площадке запроектированы с учетом технологического и противопожарного обслуживания предприятия и обеспечивают подъезд ко всем зданиям и сооружениям. Ширина проезжей части основных проездов 4.5м. Проезды обрамлены бортовым бетонным камнем БР.100.30.15.

Устройство проездов предусмотрено из асфальтобетона. Тротуары предусмотрены из декоративной брусчатки.

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка решена исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания. Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек.

План организации рельефа разработан с учетом отметок прилегающих территорий с обеспечением отвода поверхностных и талых вод от здания по внутриквартальным проездам с дальнейшим сбросом в городские сети ливневой канализации.

Озеленение и благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории участка предусматриваются мероприятия по озеленению и благоустройству территории, что составляет 42% от всей площади участка. Принятые для посадки деревья полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусмотрена посадка деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или комом земли в зимний период. Посев газона предусмотрен из смеси семян газонных трав.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществлен на озеленяемые участки.

В период выполнения строительных работ по благоустройству следует руководствоваться соответственными разделами СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Работы по благоустройству необходимо выполнить после окончания строительства и инженерных работ.

Для устройства газонов и цветников засыпку растительного грунта производить на высоту 0,2м.

При однорядной посадке кустарника в ряду «живой изгороди» высаживать на 1п.м. 2 куста – 0,225м^3 растительного грунта на 1п.м.

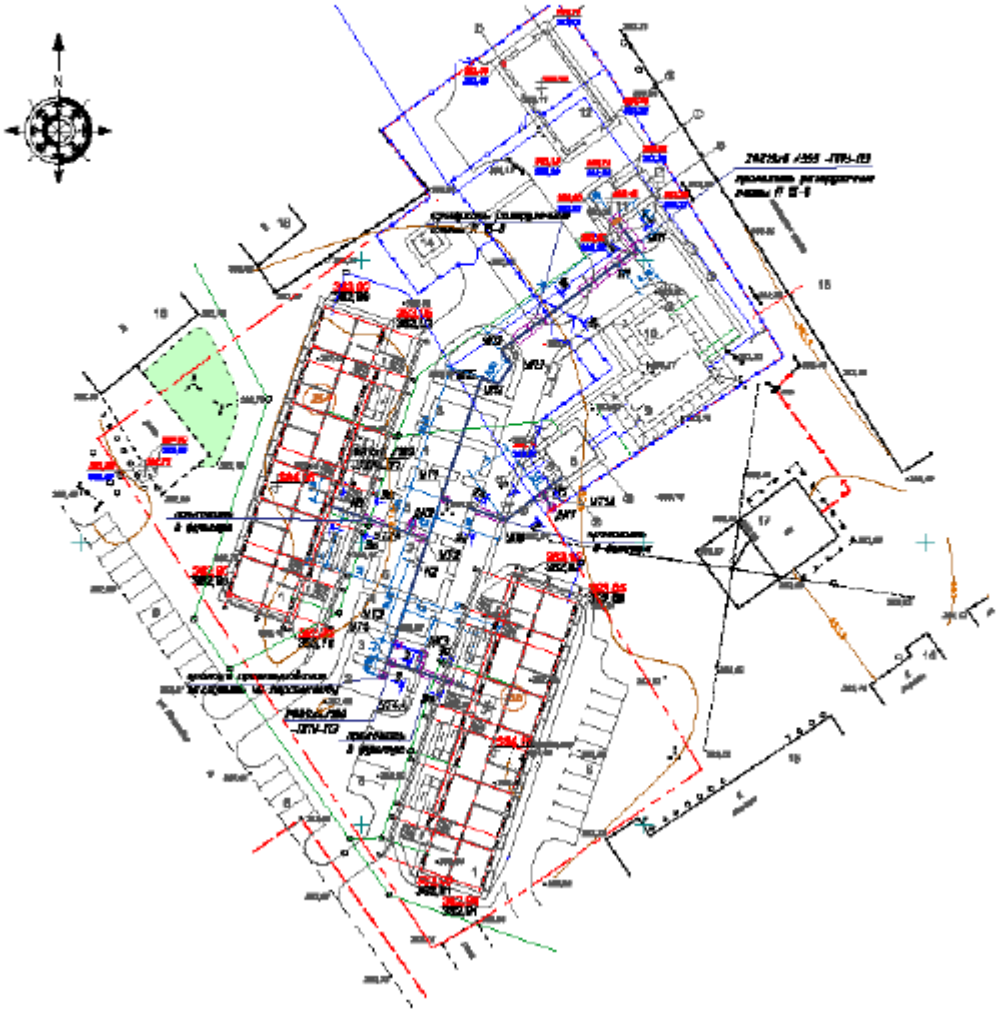
При посадке деревьев без кома – 0,241м^3 растительного грунта на 1 дерево, яма при этом 0,7х0,7х0,6м.

Предусмотреть дополнительное количество зеленых насаждений на отпад: 20% деревьев, 15% кустарников.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение.

Ситуационная карта-схема района размещения двух 45-ти квартирных жилых домов с указанием строительства наружных сетей теплоснабжения в г. Макинск



Проект наружных инженерных сетей теплоснабжения к двум 45-квартирным жилым домам по адресу Богенбая 25А,26Б в г. Макинск, Акмолинской области выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-04-2003.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО "Кокше-Ар" в 2017 года. Трасса наружных инженерных сетей сложена, глинами красно- коричневого цвета тяжелые, полутвердой и тугопластичной консистенции, на глубине от 3,0м мощностью слоя от 5,0 до 7,0м, насыпным грунтом с наличием фундаментов разрушенных зданий толщиной 0-3,0м.

Подземные воды не вскрыты. Территория изысканий относится к подтопляемым территориям, Характер подтопления- природно-техногенный.

По степени засоления грунты незасоленные.

Грунты по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W4, W 6, W8) слабоагрессивны,по отношению к арматуре ж/б конструкций- неагрессивны, слабоагрессивны. Коррозийная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени.

По степени разработки грунта одноковшовым экскаватором грунты относятся к второй группе.

При высоком уровне стояния грунтовых вод, на период строительства, должно производиться дренирование траншеи.

Средняя норма осадков зимнее время - 16-21 мм

Нормативная глубина промерзания - 181 см

Номер района по скорости ветра в зимнее время - 5

Номер района по давлению ветра-III

Теплоснабжение жилых зданий предусматривается от блочно-модульной котельной, мощностью 1,95 МВт. Щучинского КМЗ. Теплоноситель вода с параметрами 95-70°С.

Проектом предусматривается двухтрубная система теплоснабжения.

Для монтажа трубопроводов теплоснабжения применяются стальные трубы Ст 20 по ГОСТ 10 704-91* в пенополиуретановой изоляции тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006. В качестве запорной арматуры применяются стальные шаровые краны "Бивал" по ГОСТ 21345-2005 под приварку.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота. В местах компенсации температурных удлинений трубопроводов, засыпанных грунтом за счет естественных углов поворота, применяются амортизирующие прокладки, которые устанавливаются вертикально вплотную к наружной оболочке. Высота матов должна быть больше наружной оболочки труб на 100 мм. Прокладка трубопроводов в пенополиуретановой изоляции возможна в грунтах любой влажности, независимо от уровня стояния грунтовых вод. Спуск воды из теплосети предусмотрен в дренажные колодцы - ДК1, ДК2, ДК3 с последующей откачкой в ближайшую существующую ливневую канализацию, при отсутствии таковой - с откачкой автонасосами. Под проездом трубы проложить в футляре с особо усиленной изоляцией футляра

Разбивку трассы тепловых сетей следует производить в соответствии с требованиями нормативной документации на строительство тепловых сетей, проектом организации строительства(ПОС) и проектом производства работ (ППР).

Разработка траншей и работы по устройству основания для бесканальной прокладки теплоизолированных трубопроводов следует производить механическим способом в соответствии с требованием нормативной документации на проведение земляных работ и подземной прокладки трубопроводов, зачистка производится вручную. На дне траншеи предусмотреть песчаную подсыпку. Песчаная подсыпка укладывается на слой трамбованного щебня, толщиной 10 см.

Теплоизолированные трубы укладывают на предварительно утрамбованное основание из песка. Над верхом ПЭ оболочки изоляции труб обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта. После засыпки песок должен быть утрамбован. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту. Обратная засыпка должна производиться послойно с одновременным уплотнением в комбинации со смачиванием (особенно пространство между трубами и между трубами и стенками траншей) с коэффициентом уплотнения 0,95-0,97. Стыки засыпают после гидравлических испытаний и теплогидроизоляции.

На бровке траншеи трубопроводы и фасонные детали проверяются на отсутствие дефектов, при обнаружении которых трубопроводы отбраковываются. Мелкие дефекты устраняются на месте.

Монтаж теплоизолированных труб в ППУ изоляции должен производится при температуре наружного воздуха не ниже -15°С. При работе с трубами при температуре

наружного воздуха от -5 до -15°С, резка оболочки должна производиться с предварительным прогревом газовой горелкой. Резка труб производится газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом. Торцы изоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

Транспортировка, складирование, хранение и монтажные работы должны выполняться при строгом соблюдении норм и правил согласно СП РК 4.02-03-2003 и "Руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ". Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и СП РК 4.02-04-2003.

Для постоянного контроля состояния теплоизоляционного слоя, а также локализации участков с повышенной влажностью в проекте разработана система ОДК.

Монтаж сигнальных проводников производить после сварки стальных труб. Сигнальные проводники на стыках соединять в строго указанном порядке: основной сигнальный проводник с основным проводником, транзитный проводник - с транзитным. Основной сигнальный проводник должен быть всегда справа по направлению теплоносителя. (направление принимается во всех трубопроводах одинаковое- по подающему трубопроводу). Основной проводник отличается от транзитной маркировки (маркировка красным цветом, выступающий с торцов изоляции провод.), либо весь провод должен быть луженым белого цвета. Транзитный проводник не маркируется и имеет цвет меди.

Монтаж элементов СОДК трубной части заключается в правильном соединении сигнальных проводников на стыках трубопровода. Торцы изоляции всех элементов трубопровода до начала осуществления изоляционных работ должны быть защищены от влаги- рекомендуется применять защиту с помощью полиэтиленовой пленки. Монтаж выполнять только после проверки сопротивления изоляции и сопротивления проводников (проверка на целостность) каждого элемента трубопровода. В процессе монтажа стыковых соединений проводить измерения сигнальных проводников на стыковых соединениях с помощью контрольно-монтажного тестера на каждом стыке отдельно и на полностью смонтированной СОДК. Данные рекомендуется занести в «Акт проверки СОДК во время монтажных работ».

Монтаж элемента трубопровода с кабелем вывода выполняется с учетом направления подачи теплоносителя. Контрольная стрелка на оболочке должна совпадать с направлением подачи теплоносителя. На обратной трубе монтаж элемента с кабелем вывода осуществляется по направлению подачи теплоносителя прямой трубы.

Монтаж терминала производить в соответствии с указанной маркировкой на прилагаемых к ним схемах.

В тепловых камерах, УТ кабель прокладывать в гофрошланге.

При строительстве тепловых сетей необходимо осуществлять технический надзор со стороны эксплуатирующей организации, в функции которой входят контроль за качеством выполняемых работ и соответствием применяемых материалов и оборудования согласно проекта, а также промежуточные испытания.

Пересечения с действующими коммуникациями производить в присутствии владельцев коммуникаций.

Перед началом работ необходимо уточнить и согласовать места пересечения с действующими и проектируемыми коммуникациями.

Монтаж трубопроводов производить согласно СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети" а также с в соответствии с требованиями "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

После окончания монтажа все трубопроводы теплоснабжения должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 1,6МПа (16кг/см²).

Производство, промывка, испытания, дезинфекция и приемка работ осуществляется согласно СНиП 3.05-03-85. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно - питьевой водой с содержанием активного хлора в доле 75-100 мг. /м³ при времени контакта не менее 6 часов. Сброс воды произвести в дренажные колодцы с последующей откачкой и вывозом в очистные сооружения (согласно п. 156 СП №209 от 16.03.2012 г.)

Общая протяженность теплосети составляет 165 м, в том числе: ∅219*6,0 /355 ППУ- 104 м, ∅89*4,0/200 ППУ -36м, 32*3,0/125 ППУ-25м

Расчетные тепловые потоки

Наименование потребителя	*Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)*				
	отопление	*вентиляция*	*горячее водоснабжение*	*технол. нужды*	*общий*
45 кв.ж.дом Богенбая, 25А	0,223 (0,192)	-	-	-	0,223 (0,192)
45 кв.ж.дом Богенбая, 25Б	0,223 (0,192)	-	-	-	0,223 (0,192)
5 45кв.ж.домов – перспектива	1,115 (0,960)	-	-	-	1,115 (0,960)
Потери в тепловых сетях 20%	0,312 (0,268)	-	-	-	0,312 (0,268)
ИТОГО	1,873 (1,612)	-	-	-	1,873 (1,612)

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-78* за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все деревянные изделия обрабатываются огнезащитным пропиточным составом «ПОС-1» по СТ ДГП 39919819-01-2006.

Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты: в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара; установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям. Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

6.4. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду разработана к проекту «Строительство наружных инженерных сетей теплоснабжения к двум 45-ти квартирным жилым домам в г. Макинск по ул. Богенбая 25А, 25Б, Буландынского района, Акмолинской области» на основании архитектурно-планировочного задания и сметной документации к рабочему проекту.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС), выполнена ИП Жусупеков Т.И. Государственная лицензия ГСЛ №02441Р от 23.02.2018 года. В данном

разделе представлена обобщенная информация по оценке воздействия объекта строительства на все сферы окружающей среды.

Проектируемая промплощадка расположена в одном расчетном прямоугольнике и на момент проведения строительных работ представлен 11 неорганизованными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу.

От установленных источников в атмосферу выбрасываются 7 загрязняющих веществ: дижелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения, метилбензол (толуол), бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), циклогексанон, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.), для которых установлены нормативы предельно допустимых выбросов.

Валовый выброс вредных веществ на период строительно-монтажных работ составляет **0.04165826 т/год**.

Лимит платы за выбросы в атмосферу от стационарных источников на период строительно-монтажных работ составляет **1034,12 тенге/год**.

Обоснование размера санитарной – защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237, в связи с тем, что строительные работы носят кратковременный характер, санитарно-защитная зона для благоустройства двух 45-ти квартирных жилых домов **не устанавливается**.

В процессе строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта возможно образование следующих видов отходов:

- бытовой мусор (ТБО) - (на момент строительства)
- огарки сварочных электродов (на момент строительства);
- пустая тара из-под краски;
- люминесцентные лампы (эксплуатация).

ТБО отходы потребления, образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории, и включают в себя содержание основных компонентов отхода - пищевые отбросы 10%, вторичное сырье (бумага 60%, тряпье 7%, металлы 5 %, стекло 6%), полиэтиленовые упаковочные материалы 12 %. Отходы накапливаются в закрытых металлических контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории, согласно договора сторонней организацией. Период временного хранения отхода: не более 6 мес., согласно п.3-1 ст. 288 ЭК РК.

Ветошь будет складироваться в закрытый металлический контейнер, согласно маркировки. Период временного хранения отхода: не более 6 мес., согласно п.3-1 ст. 288 ЭК РК. По мере наполнения отходы будут вывозиться на местную свалку, согласно договора.

Огарки сварочных электродов будут собираться на специально бетонированной площадке в закрытый металлический контейнер и по мере накопления сдаваться сторонней организации. Период временного хранения отхода: не более 6 мес., согласно п.3-1 ст. 288 ЭК РК.

Тара из-под краски будет собираться в закрытый металлический контейнер и по мере накопления будет переданы сторонней организации. Период временного хранения отхода: не более 6 мес., согласно п.3-1 ст. 288 ЭК РК.

Люминесцентные лампы складируются в специально отведенном помещении в деревянном ящике и по мере накопления сдаются на демеркуризацию сторонней организацией. Период временного хранения отхода: не более 6 мес., согласно п.3-1 ст. 288 ЭК РК.

Расчет образования отходов рассчитывается в соответствии с методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г №100-п).

Расчет образования твердых бытовых отходов

Расчет произведен согласно п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Общее годовое накопление бытовых отходов (отходы пищи, бумага и др.) рассчитывается по формуле:

Мобр = n * т * р, т/год

где:

n – удельная санитарная норма накопления отходов, $м^3$/год на человека;

т – численность персонала, работающего на поверхности;

р – средняя плотность отходов, т/$м^3$.

Норма накопления ТБО – 0,3 $м^3$/год. Плотность ТБО – 0,25 т/$м^3$.

Мобр = 0,3 * 14 * 0,25 = 1,05 т/год/12 мес*2,4 мес = 0,21 тонн

Норматив образования твердых бытовых отходов составляет 1.51125 т.

Огарки сварочных электродов

Расчет произведен согласно п. 2.22 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Расчет образования огарков электродов производится по формуле:

N = Мост * α , т/год

где:

Мост – фактический расход электродов - 0,008371 т/год;

α – остаток электрода, 0,015.

N = Мост * а = 0,105538 * 0.015 = 0,00158307 тонн

Норматив образования огарков электродов составляет 0,00158307тонн

Ветошь

Расчет произведен согласно п. 2.32 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г).

Объем образования ветоши (Мвет.) определяется по формуле:

Nпром.ветошь= М0 + М + W, т/год

М = 0,12 * 0,034842957= 0,00418115484

W = 0.15 * 0,034842957= 0,00522644355

Nпром.ветошь = 0,034842957+ 0,00418115484+0,00522644355= 0,04425055539 тонн

Норматив образования промасленной ветоши составляет 0,00021985097тонн

Жестяные банки из-под краски

Расчет произведен согласно п. 2.32 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г).

Норма образования отхода определяется по формуле:

N = 0,0002 * 1 + 0,0018 * 0,01 = 0,000218 тонн

Норматив образования тары из-под краски составляет 0,000218 тонн

Расчет образования отходов на период строительных работ
Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	*Образование, т/год*	*Размещение, т/год*	*Передача сторонним организациям, т/год*
Всего	**0,25605162539**	-	**0,25605162539**
в т.ч. отходов производства	0,25605162539	-	0,25605162539
отходов потребления	0,21	-	0,21
Янтарный уровень опасности			
Всего отходы янтарного списка	**0,000218**	-	**0,000218**
Тара из-под краски - AD070	0,000218	-	0,000218
Зеленый уровень опасности			
Всего отходы зеленого списка	**0,25583362539**	-	**0,25583362539**
ТБО – GO060	0,21	-	0,21
Огарки сварочных электродов – GA090	0,00158307	-	0,00158307
Ветошь - GJ132	0,04425055539	-	0,04425055539
Красный уровень опасности			
Всего отходы красного списка			
Не образуются			

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающею среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа.
- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов.

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строго выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

6.5. Организация строительства.

Проект организации строительства данной стройки разработан на основании следующих материалов и нормативных документов:

- СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий зданий и сооружений»;
- «Пособие по разработке проектов организаций строительства и проектов производства работ для жилищно – гражданского строительства» к СНиП РК 1.03-06-2002*;
- СП РК 1.03-102-2014, часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП РК 1. 03 – 05 – 2001 г. «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СНиП 3. 01. 03-84 «Геодезические работы в строительстве».

Проект организации строительства наружных инженерных сетей теплоснабжения к

двум 45-ти квартирным жилым домам, разработан в сокращённом объёме согласно «Пособия по разработке проектов организации строительства, проектов производства работ» к СНиП РК 1. 03-06 - 2002* п. 2.6 и состоит из:

а) краткой пояснительной записки, включая мероприятия по охране труда, с технико–экономическими показателями;

б) календарного плана;

в) данных об объёмах строительно-монтажных работ и потребности в основных строительных материалах, конструкциях, изделиях и оборудовании;

г) графика потребности в строительных машинах и транспортных средствах.

Расчет продолжительности строительства выполнен на основании СП РК 1.03-102-2014 часть II, раздел Б.5.2 Коммунальное хозяйство, Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства п.18.

Тепловые сети. Принимается по методу экстраполяции из имеющегося в нормах минимальной протяженности тепловых сетей в 0,5 км.

Уменьшение мощности:

((0,5-0,165)/0,5) х 100= 67,0%

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

67,0х0,3=20,1%

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

Тн=3х((100-20,1)/100)=2,4 мес.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно пособию, к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет – **2,4 месяца.**

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

- Территориальный район – 03 (Акмолинская область)

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

- 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-нк);

- затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 – 0,90%;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 - 3,641%;

- затраты на технадзор согласно приложение к Приказу Председателя КДС ЖКХ и от 26 июня 2015г. № 231-НҚ.

- затраты на осуществление авторского надзора с согласно приложение к Приказу Председателя КДС ЖКХ и от 26 июня 2015г. № 231-НҚ.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №»7) с МРП (2018 год и размер МРП - 2 405 тенге)

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства. Налог на добавленную стоимость – 12%.

Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих ценах 2017-2018г.г. составляет:

30 957,671 тыс. тенге

в том числе:

Строительно-монтажные работы	26 949,114 тыс. тенге
Прочие затраты -	4 008,557 тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технический и (или) технологический сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, разработчиком проекта установлен **уровень ответственности - II (нормальный) технически не сложный объект.**

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», заданию на разработку проекта и другим исходным материалам.

8. Выводы:

8.1. Рабочий проект: **«Строительство наружных инженерных сетей теплоснабжения к двум 45-ти квартирным жилым домам в г. Макинск по ул. Богенбая 25А, 25Б, Буландынского района, Акмолинской области»** *соответствует* требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими

Технико-экономические показатели (теплоснабжение и сметная документация):

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Общая протяженность тепловых сетей: - ∅ 219*6,0 /355 ППУ - ∅ 89*4,0/200 ППУ - ∅ 32*3,0/125 ППУ	м	165 104 36 25
Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих ценах 2017-2018г.г. составляет:			
2	Общая сметная стоимость	30 957,671 тыс. тенге	
	в том числе:		
	строительно-монтажные работы	26 949,114 тыс. тенге	
	прочие затраты	4 008,557 тыс. тенге	
3	Продолжительность строительства – 2,4 месяца.		
4	Уровень ответственности - II (нормальный) технический несложный объект		

8.2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производства работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему проекту.

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утвержения в установленом порядке в течении трех месяцев.

8.4. Заказчику при строительстве максимально исполльзовать оборудование, материалы и кострукции отечественного товаропроизводителей.

8.5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства» Буландынского района в соответствии с условиями договора от 26.04.2018 года № КС-0064.

8.Тұжырымдама:

8.1. «Ақмола облысы, Бұланды ауданы, Макинск қаласы, Бөгенбай Батыр көшесі, 25Б мекен-жайы бойынша екі 45 пәтерлі тұрғын үйдің инженерлік желілерін жылумен жабдықтау құрылысы» жұмыс жоба Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады

Техникалық-экономикалық көрсеткіштер (жылумен жабдықтау және сметалық құжаттама):

№	Атауы	Өлшем бірліктері	саны
1	Жылу желілерінің жалпы ұзындығы: - ∅ 219*6,0 /355 ППУ - ∅ 89*4,0/200 ППУ - ∅ 32*3,0/125 ППУ	м м м м	165 104 36 25
Құрылыстың жалпы сметалық құны бойынша жиынтық сметалық есептеу ағымдағы бағамен 2017-2018 ж.г. құрайды:			
2	Жалпы сметалық құны	30 957,671 мың теңге	
	оның ішінде:		
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	26 949,114 мың теңге	
	Өзге де	4 008,557 мың теңге	

3	Құрылыс ұзақтығы – 2,4 ай.
4	Жауапкершілік деңгейі - II (қалыпты) техникалық қарапайым объект

8.2. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге ұсынылған жағдайда осы сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексурілуі қажет.

8.3. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына басталғанда дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілендің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысны бекіткен бастапқы мәліметтерді ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 26 сәуірдегі КС-0064 шарттың талаптарына сәйкес Бұланды ауданының «Құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Токуов Б.К.

Директор

Амрин О.Б.

Эксперт

Сейсенбаев А.Х.

Эксперт

Абай А.Е.

Эксперт

Бердигожин Е.

Эксперт

Абдукаликов Ж.К.

Эксперт

Рахымжан М.Н.

Эксперт