**«Ақмола облысы, Бұланды ауданы, Макинск қаласы, Бөгенбай Батыр көшесі, № 25А, 25Б мекен-жайы бойынша екі 45 пәтерлі тұрғын үйдің инженерлік желілер құрылысы және абаттандыру. Сумен қамтамасыз ету және кәріз мен сметалық құжаттама»**
жұмыс жобасы бойынша

12.06.2018 ж. № КС-0072/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Бұланды ауданының «Құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Кокшетау горсельпроект» ЖШС

Заключение № КС-0072/18 от 12.06.2018 г. по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей и благоустройство к двум 45-ти квартирным жилым домам по улице Богенбая 25А,25Б в городе Макинске Буландынского района Акмолинской области (водоснабжение и канализация)»

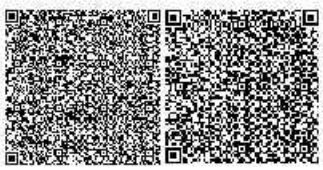
Көкшетау қаласы

# АЛҒЫ СӨЗ

Кешенді ведомстводан тыс сараптама өткізуге берілген нысан жұмыс жобасы:
**«Ақмола облысы, Бұланды ауданы, Макинск қаласы, Бөгенбай Батыр көшесі, № 25А, 25Б мекен-жайы бойынша екі 45 пәтерлі тұрғын үйдің инженерлік желілер құрылысы және абаттандыру. Сумен қамтамасыз ету және кәріз мен сметалық құжаттама»**

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





# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КС-0072/18 от 12.06.2018 г.

по рабочему проекту:
**«Строительство иженерных сетей и благоустройство к двум 45-ти квартирным жилым домам по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, город Макинск, улица Богенбай Батыра, № 25А, 25Б. Водоснабжения и канализация и сметная документация»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Государственное учреждение «Отдел строительства» Буландынского района

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Кокшетау горсельпроект»

город Кокшетау

## ПРЕДИСЛОВИЕ

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы предоставлен рабочий проект:
**«Строительство инженерных сетей и благоустройство к двум 45-ти квартирным жилым домам по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, город Макинск, улица Богенбай Батыра, № 25А, 25Б. Водоснабжения и канализация и сметная документация»**

*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 инженерных сетей и благоустройство к двум 45-ти квартирным жилым домам по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, город Макинск, улица Богенбай Батыра, № 25А, 25Б. Водоснабжения и канализация и сметная документация»** выполненного в 2018 году.

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с электронным договором № КС-0071 от 18.05.2018 года, между ТОО «КонсалтингСтрой» и Государственным учреждением «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: 020500.

**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. № 19 от 13.03.2017 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 от 26.04.2017 года, утвержденный заказчиком;

- 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);

- АКТ кадастровый номер: 01-017-001-1742, площадь земельного участка – 0,0660га (для строительства и обслуживания канализации);

- АКТ кадастровый номер: 01-017-001-1741, площадь земельного участка – 0,0900га (для строительства и обслуживания водопровода);

- 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, Буландинского района, Акмолинской области);

- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ37VUA00033654 от 22.02.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Буландынского района»;

- Письмо исх. № 59 от 02.04.2018года о финансировании (за счет средств республиканского бюджета);

- Письмо исх. № 59 от 02.04.2018года о проведении комплексной вневедомственной экспертизы;

- Письмо исх. № 59 от 02.04.2018года о начале строительства;

- Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены ТОО «Кокше-АР» (ГСЛ 00778) в 2017г.;

- Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) от 2018 года, выполнена ИП Жусупеков Т.И. Государственная лицензия ГСЛ №02441Р от 23.02.2018 года.

***Технические условия:***

- Технические условия на проектирования водопровода и канализации, выданные ГКП на ПХВ «Макинск жылу» при Акимате Буландынского района.

**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. Согласно СП РК №237 от 20.03.2015 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 от 26.04.2017 года, утвержденный заказчиком;
- Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены ТОО «Кокше-АР» (ГСЛ 00778) в 2017г.;
- ТОМ 1. Общая пояснительная записка;
- ТОМ 2. Паспорт проекта;
- ТОМ 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
- ТОМ 4. Проект организации строительства.

Рабочий проект:

- Альбом НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации;
- 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, № 25А, 25Б, проектируется водоснабжение и канализация 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 ($-36^0$C)

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℃), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (20,2℃).

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 2017г., 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, (dpQII-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, со стороны улица Зеленая, устройство подъездной автодороги шириной 6,0 м и внутридворовые проезды шириной 3,5 м. Покрытие проездов - асфальтобетон.

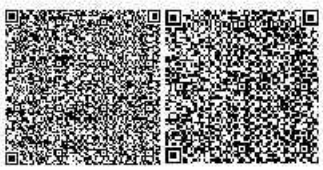
Разбивочный план разработан с учетом существующих границ территории и красных линий, с размерной привязкой проектируемых объектов от зданий строительства.

Расстояние от жилых блоков до красной линии соответствует градостроительным требованиям.

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, городская.

Система высот Балтийская.

Характер рельефа равнина – спокойный.

Господствующие ветра юго-западные.

Горизонтальную разбивку производить от существующего административного здания.

383,00 - Красная отметка.

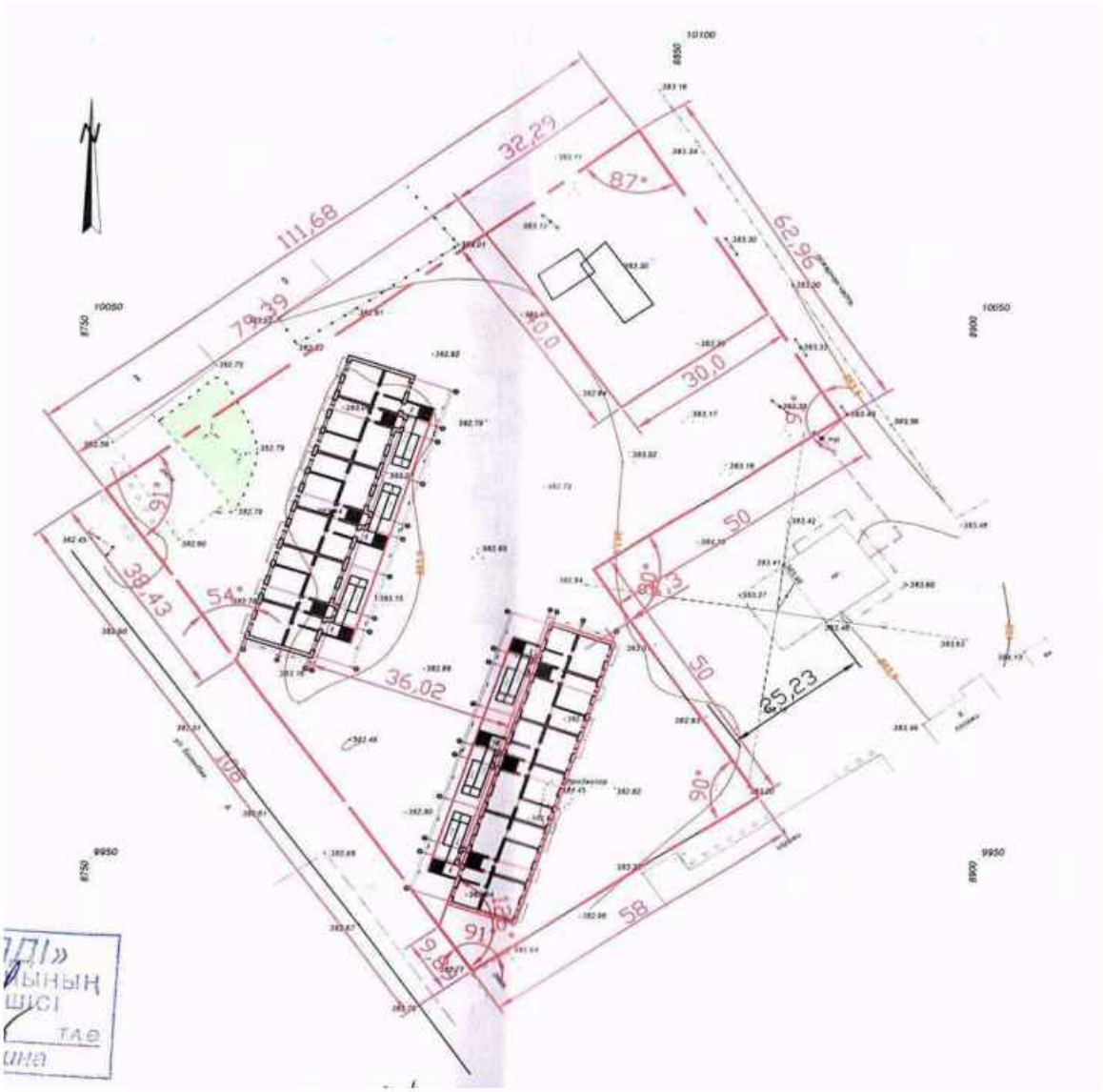
382,81 - Черная отметка

Радиусы закругления проездов равны 6 метров.

Все размеры даны в метрах.

Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек.

**Рис.1.** Ген.план.




**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.

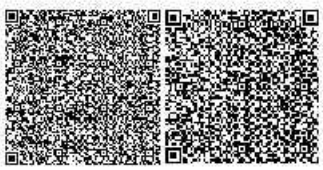
Предусмотреть дополнительное количество зеленых насаждений на отпад: 20% деревьев, 15% кустарников.

### 6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии со СНиП:

- СН РК 2.02-05-2002 «Строительная климатология»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданский зданий»;
- СНиП 2.01-07-85* «Нагрузки и воздействия».





- СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».
- СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Архитектурно-планировочное и объемное решение здания насосной станции выполнены с применением строительных деталей заводского изготовления.

**Насосная станция 2-го подъема** в плане прямоугольной конфигурации с размерами в осях 6,0х6,0мм.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке земли равной 383,45

Высота помещений – 3,2м до низа несущих конструкция.

Площадь застройки – 49,9м$^2$

Строительный объем:

- наземная часть – 184,9м$^3$
- подвальная часть – 119,9м$^3$

*Отделка здания:* фасады здания – штукатурка по сетке; цоколь – цементная штукатурка.

*Внутри здание штукатурится:* панель на высоту – 1,8м окрашивается влагостойкой краской, выше-клеевой побелкой. Потолки покрываются клеевой побелкой.

**Павильон КНС.**

Канализационная насосная станция с размерами в осях А-В 1-2 3,0х3,0мм.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола павильона, что соответствует абсолютной отметке земли равной 382,75

Площадь застройки – 11,74м$^2$

Общая площадь – 8,52м$^2$

Строительный объем:

- выше отм.+0,000 – 32,26м$^3$

Расчет потребности тепловой энергии на отопление.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Qотопл** | = 0,94 * 1,05*33 *(10-(-36)) = | | 1453 | ккал/час |
| | бесполезные потери | 7% | 102 | ккал/час |
| | | | **1555** | **ккал/час** |

### 6.2.3. Конструктивные решение

Класс здания – II

Уровень ответственности - II (нормальный) технически не сложный объект.

Степень огнестойкости – II.

Категория по взрывопожарной опасности – Д

**Насосная станция 2-го подъема** в плане прямоугольной конфигурации с размерами в осях 6,0х6,0м.

Фундаменты под стены – монолитные ленточные из бетона В15, стены цоколя из унифицированных сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, выполнить на портландцементе.

Под фундаменты выполнить щебеночную подготовку толщиной 100мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке -0,25 из 2-х слоев гидроизола, марки ГИГ ГОСТ 7415-86 на битумной мастикеМБК-Г-55.

Стены – толщиной 510мм из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50. С наружной стороны утепляются минплитой ($\gamma$=175кг/м$^3$) толщиной 80мм, с последующей штукатуркой по сетке.

Перемычки над проемами – сборных железобетонных по серии 1.038.1-1, вып. 1.

Покрытие – из сборных железобетонных плит по серии 1-141-1 вып. 63.

Утеплитель кровли – минплита П-175 толщ. 150мм.

Кровля – из двух слоев «Рукан-3» на битумной мастике.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 14624-84.

Двери – наружные по ГОСТ 14624-84.

Полы – металлический лист, бетонные.

Крыльцо и бетона В12,5, предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100м.

Приямки – бетон кл. В-12,5.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0м; с уклоном от здания не менее 0,03.

**Павильон КНС.**

Канализационная насосная станция с размерами в осях А-В 1-2 3,0х3,0м.

Конструктивная схема здания представляет собой металлический каркас с обшивкой трехслойными панелями типа «Сэндвич» (плотность наполнителя 125кг/м$^3$).

Каркас здания выполнен из гнутых профилей.

Фундамент свайный. Ростверк выполнить из бетона Кл.В15 на сульфатостойком портландцементе W6. Ростверк соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Наружные стены – трехслойные панели из оцинкованной стали с полимерным покрытием толщиной 100мм с минераловатными утеплителем на базальтовой основе.

Кровельное покрытие – трехслойные панели толщиной 150мм с минераловатным утеплителем на базальтовой основе.

Полы – бетонные.

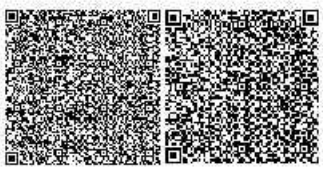
Двери – индивидуального заказа.

Отмостка – бетонная шириной 1000мм

### 6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы Павильона КНС.

Проект отопление выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов СНиП РК 4.02-42-2006*





«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», МСН 2-04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления (– 36$^0$С).

**Отопление.** Теплоснабжения павильона КНС предусмотрено от электроконвекторов ЭВУБ N=1,0 квт, - 2шт.

Внутренняя температура +10$^0$С.

**Вентиляция.** Вентиляция павильона вытяжка с естественным побуждением предусмотрена зонтом № 1 по серии 5,904 в.1. приток воздуха в помещение естественное и осуществляется через оконные проемы и неплотности в ограждающих контракциях.

Вентиляция КНС предусмотрена в комплекте заводом-изготовителем. Выход вентиляционной трубы ПЭ 110 мм из комплектной КНС выше конька на 0,5м по месту.

Монтаж испытания систем отопления вести в соответствии с требованиями СНиП РК 3.05.01-85.

**Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции**

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем, м$^3$ | Периоды года при tн, °С | Расход тепла, кВт (ккал/час) | | | | Расход холода, ккал/час | Установленная мощность электродвигателей, кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | общий | | |
| Павильон | 33 | -36 | 1,81 | | | 1,81 | | |
| КНС | | | (1555) | | | (1555) | | |

**Насосная станция 2-го подъема**

**Водоснабжение и канализация**

Рабочий проект насосная станция 2-го подъема разработана на основании задания на проектирование и АПЗ. Насосная станция 2-го подъема предназначена для забора воды из резервуара и подачи ее потребления на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды в необходимом объеме и под требуемым напором.

Насосная станция относиться к 2-ой категории надежности действия согласно СНиП РК 4-01-02-2009 п.7.2 прим.2.

Проект выполнен в соответствии со СНиП РК 4-01-02-2009.

Насосная станция предусмотрена заглубленного типа, с установкой насосов под заливом относительно пожарного уровня воды в резервуарах. Размеры станции в плане 6,0х6,0м. глубина подземной части – 2,400м. относительная отметка 0,000 насосной станции соответствует отметке 383,45м.

В машинном зале станции установлены четыре группы насосов:

1-хозяйственно-питьевой, 2—противопожарный, 3-циркуляционный, 4-дренажный.

1. На хозяйственно-питьевые нужды принята насосная установка HYDRO MULTIE3 CRE15-01 Q=3.725л/с, H=17.0м, P=3x1.5кВт, U=380В (2 раб., 1 рез.) Производительность 7,5 л/с достигается при совместной работе 2-х насосов).

2. Противопожарные насосы рассчитаны на пожаротушения жилого дома при максимальном водопотребления. Расход воды при пожаре составляет 22,5л/с. (7,5+15,0 (дом)). К установке приняты насосная установка HYDRO MX 11 2CR90-2 Q-22.5л/с, H-43,1м, P-2x15,0кВт, U-380В (1 раб. 1 рез.)
пуск насосной производится при открытой задвижке на напорном водоводе.

3. Для циркуляции воды в резервуарах предусмотрена установка циркуляционного насоса UPS 25-80 N 180. Q=0.8л/с, H=3.0м, P=0.65кВт, U=220В (1 раб., 1 рез. на складе).

4. Для сбора воды от мытья полов и авариных проливов предусмотрен дренажный приямок 500x500x500(h), с установленным в нем погруженным дренажным насосом ГНОМ-7-7 Q=7,0м$^3$/ч, H=7.0м, P=0.6кВт, U=220В (1 раб., 1 рез. на складе).

Для обеззараживания воды предусмотрена бактерицидная установка УОФ ARMAN-30Ам производительностью 27,0м$^3$/час, P=2x0,56кВт, U=220В (1 раб., 1 рез.).

На напорных линиях установлены универсальные счетчики воды d=65мм.

При включения противопожарных насосов пропуск пожарного расхода предусмотрен в обход водомеров.

Для монтажа и демонтажа насосов и производства ремонтных работ в машинном зале предусмотрена ручная таль г/п 500кг.

Все технологические трубопроводы внутри станции монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП РК 3.05.04-85, СНиП РК 3.04.03-85, СНиП РК 3.05.01-85

**Основные показатели.**

| Наименование системы | Расчетный расход воды ($Q_{макс.сут}$) | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м$^3$/сут | м$^3$/ч (в макс.час) | л/с (в макс.час) | |
| Водопровод - расход для села | 199,3 | 27,0 | 7,5 | $Q_{пож.}$=22,5л/сек |

**Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции**

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем, м³ | Периоды года при tн, °С | Расход тепла, кВт (ккал/час) | | | | Расход холода, ккал/час | Установленная мощность электродвигателей, кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | общий | | |
| Водопроводная | 305 | -36 | 5,41 | ——— | ——— | 5,41 | ——— | |
| насосная станция | | | (4650) | ——— | ——— | (4650) | ——— | |

**Отопление.** Проект отопления объекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", МСН 2-04-02-2004 "Тепловая защита зданий".

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -36°С.

Теплоснабжение объекта предусмотрено от проектируемой БМК.

Точка, подключения- проектируемая УТ 1 от проектируемой теплосети 20200.

Система отопления -однотрубна горизонтальная.

В качестве отопительных приборов приняты радиаторы чугунные М-90. Для регулирования теплоотдачи приняты терморегуляторы для однотрубной системы AS-T-90 типа Герц.

Воздухоудаление из системы осуществляется кранами Маевского. Уч теплопотребления теплосчетчиком MCal mod 477 Ду 15 мм Внутренняя температура в машинном зале +16°С.

Неизолированные трубопроводы и отопительные приборы окрасить масляной эмалью.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Предусмотреть уплотнение в гильзах мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

**Вентиляция.** Вентиляция предусмотрена вытяжная с естественным побуждением дефлектором № 1. Приток воздуха в помещение насосной естественный и осуществляется через окна и неплотности в ограждающих конструкциях.

Монтаж и испытание систем отопления вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01 -85.

**Электрооборудование насосной станции**

Проект электрооборудования насосной станции выполнен на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической частей проекта, в полном соответствии с действующими "ПУЭ РК-2015", СП РК 4.02-103-2002 "Проектирование автономных источников теплоснабжения''.

По степени обеспечения надежности электрооборудования электроприемники здания относятся ко II категории.

В насосное предусмотрено рабочее освещение 220В, ремонтное 12В.

Для освещения приняты светильники со светодиодными и люминесцентными лампами.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг - 660 сеч. 3 х 1,5/4 х 1,5 мм., прокладываемым открыто на скобах по стене.

Групповые силовые сети выполняются проводом марки ВВГнг-660, прокладываемым в стальных трубах по стене.

Силовой распределительный щит принят типа ЩУРн-1/18зо-0 36.

Осветительный щиток принят наборного исполнения типа ЩРН-Пм-6.

Учет и расход электроэнергии выполняется счетчиками типа "Меркурий-230ART".

**Заземление.**

В здании насосной станции сооружается внутренний контур защитного заземления из стали 25 х 4 мм. Заземлению подлежат металлические корпуса щитов, шкафов пусковой аппаратуры, металлические части строительных конструкций, корпуса установок, стальные трубы коммуникации электропроводки и т. д. Внутренний контур заземления соединяется с наружным контуром заземления.

Импульсное сопротивление растеканию тока не должно превышать 10 Ом.

Наружный контур заземления состоит из электродов длиной 5м (cm арматурная d = 16 мм), забиваемых в землю на глубину 5,5 м и соединяются между собой сталью полосовой разм. 40 х 4 мл

**Молниезащита.**

Согласно СН РК 2.04-29-2009 "Молниезащита зданий и сооружений" насосная станция подлеж1 молниезащите по III категории.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии требований "ПУЭ РК-2015"

**Наружные инженерные сети водоснабжения и водоотведения.**

Проект наружных инженерных сетей водоснабжения и водоотведения для площадки строительства разработан на основании генплана, задания на проектирование и технических условий ТУ №159 от 05.05.2017г. выданных ГКП на ПХВ "Макинск Жылу", в соответствии с требованиями СНиП 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СНиП 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Согласно технических условий точка врезки водопровода предусмотрена в существующем колодце d=1,5м по ул. Урицкого. Гарантированный напор в точке врезки составляет 8 м.

Подключение канализации предусмотрено в существующем колодце у здания №21 по ул. Богембай Батыра.

В связи с низким напором в точке врезки водопровода запроектировано строительство резервуара чистой воды РЧВ с фильтром поглотителем и повысительной водопроводной насосной станции ВНС. Для перекачки стоков запроектирована комплектная канализационная станция КНС.

Строительство сетей водопровода и канализации осуществляется разработкой грунта открытым способом, грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается в траншеях вручную.

Переходы инженерных сетей через автодороги и пересечение с другими коммуникациями выполняются в футлярах из ПЭ и стальных труб с отсыпкой над футлярами местным грунтом без крупных камней.

Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб питьевого качества марки ПЭ100, SDR26, PN6,3, ∅110 мм. Водопровод укладывается на песчаную подушку б=100 мм. Обратную засыпку труб, после монтажа, на глубину 0,3 м над трубой, произвести вручную местным грунтом без камней с послойным требованием.

Запорная арматура запроектирована повышенного класса герметичности "А" с обрезиненным клином. Фасонные части в колодцах приняты типовые стальные и полиэтиленовые.

Расход воды на наружное пожаротушение для двух проектируемых 5 этажных 45 квартирных жилых домов со строительным объемом V=11806 м3 каждый, составляет Qпож.=15 л/сек (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», Приложение №7).

Пожаротушение предусмотрено от 2-х проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1 и ПГ-2 расположенных у водопроводной насосной станции ВНС.

Изоляция стальных фасонных частей, находящихся в железобетонных колодцах, и стального футляра для перехода под автодорогой, принята весьма усиленного типа согласно ГОСТ9.602-2005, табл.6, конструкция 7.

Существующая трасса канализации, попадающая под пятно застройки, выносится от существующего колодца КК-А в сторону проезжей части с устройством комплектной КНС. Напорные стоки от КНС через колодец гаситель напора КГН сбрасываются в существующий колодец КК-Б.

Сети наружной самотечной канализации К1 выполнены из полиэтиленовой двухслойной профилированной безнапорной трубы типа "Корсис ПРО", SN8, ∅160, ∅200 мм. Сеть напорной канализации запроектирована из полиэтиленовой технической трубы ПЭ100, SDR26 ∅90х3,5мм.

Колодцы приняты типовые из сборных железобетонных элементов, Серия 3.900.1-14. Вокруг колодцев предусмотрено устройство отмосток шириной 1м (ТП Р 901-09-11.84, альб.II и ТП Р 902-09-22.84, альб.II) с уклоном от крышки люка из

асфальта толщиной 30мм и щебня толщиной 100мм, уложенного на утрамбованный грунт.

Согласно отчета по инженерно-геологическим исследованиям, выполненным ТОО «Кокше-Ар» в 2017 году в, в геологическом строении грунта принимают участие: насыпной грунт до глубины 3м и глины. Грунтовые воды до глубины 10 м не вскрыты. Категория грунта по условиям разработки одноковшовым экскаватором - II. Глубина промерзания 1-ИГЭ достигает -1,81м.

Перед началом работ необходимо уточнить и согласовать места пересечения с действующими коммуникациями. При производстве земляных работ пригласить представителей организаций, эксплуатирующих пересекаемые коммуникации.

Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Монтаж сборных ж/б конструкций следует производить в соответствии СНиП 3.05.04-85*.

Монтаж сетей водопровода вести согласно СН РК 4.01-05-2002*.

После монтажа и проведения гидравлических испытаний сетей водопровода произвести промывку и дезинфекцию труб, согласно "Инструкции по обеззараживанию питьевой воды и очищенных сточных вод" утвержденной приказом Председателя Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 539 от 29.12.2011г.

**Технико-экономические показатели:**

| *Наименование* | *Единица измерения* | *Количество* |
|---|---|---|
| Общая протяженность трассы водопровода | м | 201 |
| В том числе: | | |
| Ø150 | м | 90 |
| Ø100 | м | 36 |
| Ø75 | м | 75 |
| ВНС | $м^3$/ч | 27 |
| Общая протяженность трассы канализации: | м | 330 |
| В том числе: | | |
| Ø200 | м | 129 |
| Ø160 | м | 192 |
| Ø110 | м | 9 |
| КНС | $м^3$/ч | 25 |

**Основные показатели по чертежам раздела «НВК Водоснабжения и канализации»**

| *Наименование системы* | *Расчетный расход* | | | | *Примечание* |
|---|---|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/с | при пожаре | |
| Хоз-питьевой водопровод В1 | 97 | 15,2 | 6,7 | 15,0 | $H_{гар}$=8м |

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м³/сут | м³/час (в макс. час) | л/с (в макс. час) | |
| Производительность ВНС по воде на перспективу | 199,3 | 27,0 | 7,5 | $Q_{пож}$=22,5л/сек |

### 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 инженерных сетей и благоустройство к двум 45-ти квартирным жилым домам по ул. Богенбая № 25А, 25Б в г. Макинске» 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 23.02.2018г. 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 12 загрязняющих веществ: дижелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения, азот (IV) оксид (азота диоксид), ксилол, метилбензол (толуол), бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), Уайт-спирит, углерод оксид, фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (фтористые соединения газообразные

(фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/, фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/, 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 **1.1522264867 т/год**.

Лимит платы за выбросы в атмосферу от стационарных источников на период строительно-монтажных работ составляет **27640.3 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.).

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

Мобр = 0,3 * 39 * 0,25 = 2,925 т/год/12 мес*6,2 мес = 1,51125 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.).

Мост – фактический расход электродов - 0,0876617 т/год;

N = Мост * а = 0,0876617 * 0.015 = 0,0013149255 т/год

**Норматив образования огарков электродов составляет 0,0013149255 тонн**

**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= M0 + M + W, т/год

M = 0,12 * 0,000173111= 0,00002077332

W = 0.15 * 0,000173111= 0,00002596665

Nпром.ветошь = 0,000173111+ 0,00002077332+ 0,00002596665= 0,00021985097тонн

**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 * 17 + 0,0018 * 0,01 = 0,003418 тонн
**Норматив образования тары из-под краски составляет 0,003418 тонн**

**Расчет образования отходов на период строительных работ**

Нормативы размещения отходов производства и потребления

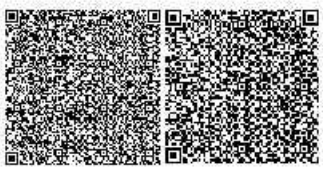
| *Наименование отходов* | *Образование, т/год* | *Размещение, т/год* | *Передача сторонним организациям, т/год* |
|---|---|---|---|
| **Всего** | **1,51620277647** | - | **1,51620277647** |
| в т.ч. отходов производства | 0,00495277647 | - | 0,00495277647 |
| отходов потребления | 1,51125 | - | 1,51125 |
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| **Всего отходы янтарного списка** | **0,003418** | - | **0,003418** |
| Тара из-под краски - AD070 | 0,003418 | - | 0,003418 |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |
| **Всего отходы зеленого списка** | **1,51278477647** | - | **1,51278477647** |
| ТБО – GO060 | 1,51125 | - | 1,51125 |
| Огарки сварочных электродов – GA090 | 0,0013149255 | - | 0,0013149255 |
| Ветошь - GJ132 | 0,00021985097 | - | 0,00021985097 |
| *Красный уровень опасности* | | | |
| **Всего отходы красного списка** | | | |
| Не образуются | | | |

**Расчет образования отходов на период эксплуатации объекта**

Нормативы размещения отходов производства и потребления

| *Наименование отходов* | *Образование, т/год* | *Размещение, т/год* | *Передача сторонним организациям, т/год* |
|---|---|---|---|
| **Всего** | **0,00384** | - | **0,00384** |
| в т.ч. отходов производства | 0,00384 | - | 0,00384 |
| отходов потребления | - | - | - |





| | | | |
|---|---|---|---|
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| **Всего отходы янтарного списка** | **0,003418** | - | **0,003418** |
| Люминесцентные лампы АА170 | 0,003418 | - | 0,003418 |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |
| **Всего отходы зеленого списка** | **-** | - | **-** |
| Не образуются | - | - | - |
| *Красный уровень опасности* | | | |
| **Всего отходы красного списка** | - | - | - |
| Не образуются | - | - | - |

**6.5. Организация строительства.**

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

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 – **6,2 месяц.**

**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.

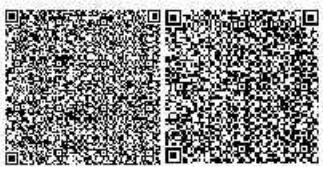
Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

- 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

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:

105 909,912 тыс. тенге

В том числе:

- строительно-монтажные работы 61 297,820 тыс. тенге
- оборудование - 26 006,232 тыс. тенге
- прочие затраты - 18 605,860 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.**

**8. Выводы:**

**8.1.** Рабочий проект: **«Строительство инженерных сетей и благоустройство к двум 45-ти квартирным жилым домам по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, город Макинск, улица Богенбай Батыра, № 25А, 25Б. Водоснабжения и канализация и сметная документация»** *соответствует* требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими

**Технико-экономические показатели:**

| № | Наименование | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Насосная станция 2-го подъема | | |
| | Площадь застройки | $м^2$ | 49,9 |
| | Строительный объем: | | |
| | - наземная часть | $м^3$ | 184,9 |
| | - подвальная часть | $м^3$ | 119,9 |
| 2 | Павильон КНС. | | |
| | Площадь застройки | $м^2$ | 11,74 |
| | Общая площадь | $м^2$ | 8,52 |
| | Строительный объем: | | |
| | - выше отм.+0,000 | $м^3$ | 32,26 |
| 3 | Общая протяженность трассы водопровода: | м | 201 |
| | - Ø150 | м | 90 |
| | - Ø100 | м | 36 |
| | - Ø75 | м | 75 |
| 4 | Общая протяженность трассы канализации: | м | 330 |
| | - Ø20 | м | 129 |
| | - Ø160 | м | 192 |
| | - Ø110 | м | 9 |
| 5 | *Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих ценах 2017-2018г.г. составляет:* | | |
| | Общая сметная стоимость | 105 909,912 тыс. тенге | |
| | в том числе: | | |
| | Строительно-монтажные работы | 61 297,820 тыс. тенге | |
| | Оборудование | 26 006,232 тыс. тенге | |
| | Прочие затраты | 18 605,860 тыс. тенге | |
| 6 | Продолжительность строительства – 6,2 месяца. | | |
| 7 | 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 Государственным учреждением «Отдел строительства» Буландынского района в соответствии с условиями договора от 18.05.2018 года № КС-0071.

**8.Тұжырымдама:**

**8.1. «Ақмола облысы, Бұланды ауданы, Макинск қаласы, Бөгенбай Батыр көшесі, № 25А, 25Б мекен-жайы бойынша екі 45 пәтерлі тұрғын үйдің инженерлік желілер құрылысы және абаттандыру. Сумен қамтамасыз ету және кәріз мен сметалық құжаттама»** жұмыс жоба Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады

**Техникалық-экономикалық көрсеткіштер:**

| *№* | *Атауы* | *Өлшем бірліктері* | *саны* |
|---|---|---|---|
| 1 | Сорғы станциясы-2-ші көтеру | | |
| | Құрылыс алаңы | $м^2$ | 49,9 |
| | Құрылыс көлемі: | | |
| | - жерүсті бөлігі | $м^3$ | 184,9 |
| | - жертөле бөлігі | $м^3$ | 119,9 |
| 2 | Павильон КНС. | | |
| | Құрылыс алаңы | $м^2$ | 11,74 |
| | Жалпы алаңы | $м^2$ | 8,52 |
| | Құрылыс көлемі: | | |
| | - жоғары отм.+0,000 | $м^3$ | 32,26 |
| 3 | Жалпы ұзындығы су құбыры трассасының: | м | 201 |
| | - Ø150 | м | 90 |
| | - Ø100 | м | 36 |
| | - Ø75 | м | 75 |
| 4 | Шаңғы жолының жалпы ұзындығы кәріз: | м | 330 |
| | - Ø20 | м | 129 |
| | - Ø160 | м | 192 |
| | - Ø110 | м | 9 |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | *Құрылыстың жалпы сметалық құны бойынша жиынтық сметалық есеп теу ағымдағы бағамен 2017-2018 ж.г. құрайды:* | |
| | Жалпы сметалық құны | 105 909,912 мың теңге |
| | оның ішінде: | |
| | Құрылыс-монтаж жұмыстары | 61 297,820 мың теңге |
| | Құрал-жабдықтар | 26 006,232 мың теңге |
| | Өзге де | 18 605,860 мың теңге |
| 6 | Құрылыс ұзақтығы – 1 ай. | |
| 7 | 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.

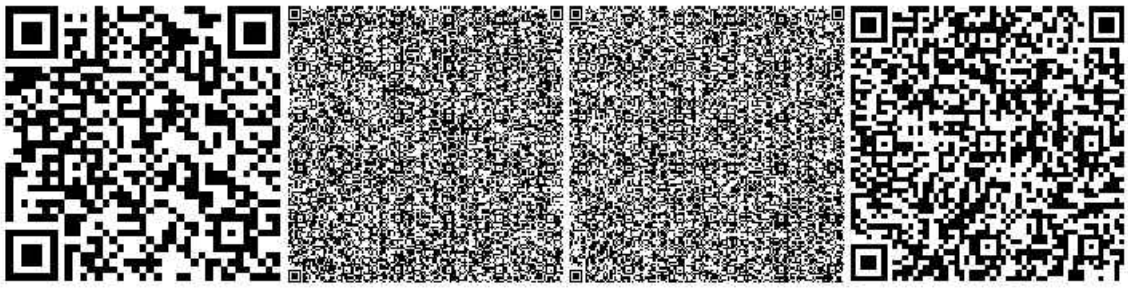
**8.5.** Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысны бекіткен бастапқы мәліметтерді ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 18 мамырдағы КС-0071 шарттың талаптарына сәйкес Бұланды ауданының «Құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Токуов Б.К.

Директор

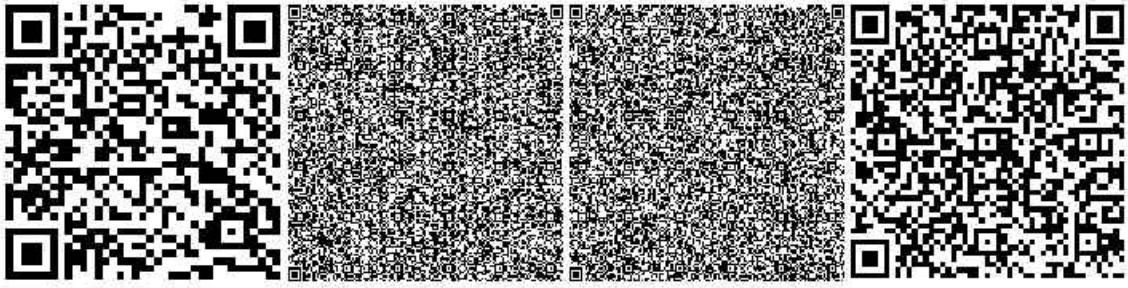
Амрин О.Б.

Эксперт



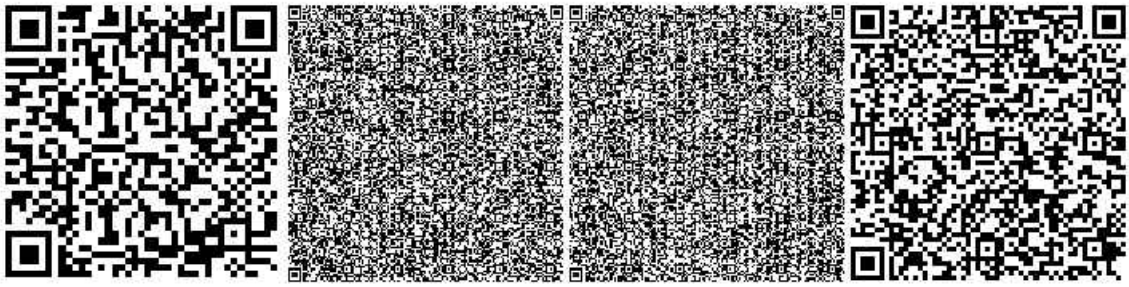
Абай А.Е.

Эксперт



Сейсенбаев А.Х.

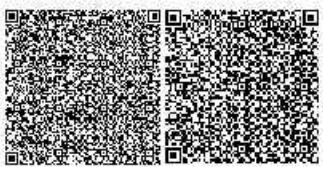
Эксперт

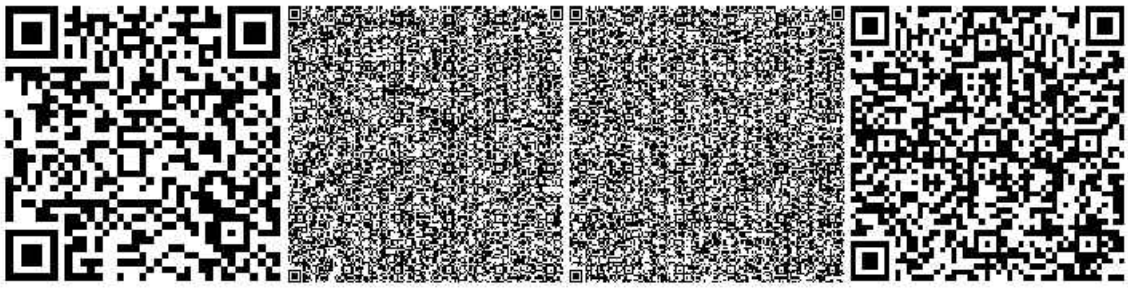


Бердигожин Е.

Эксперт

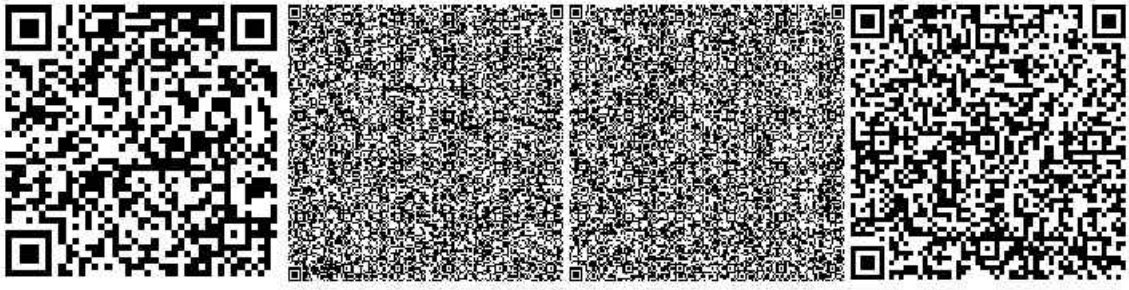


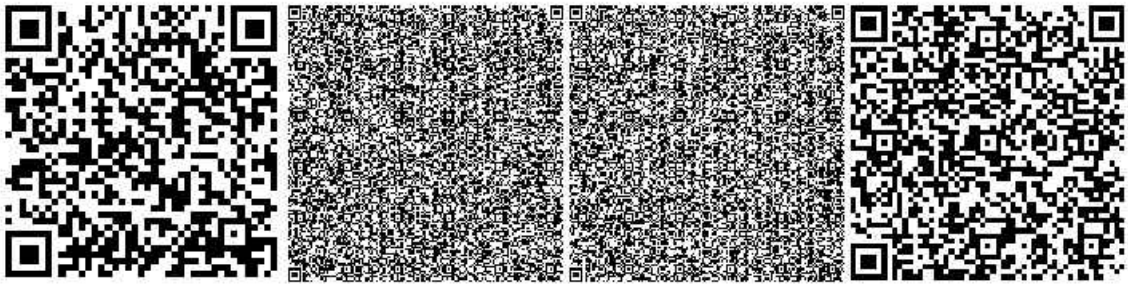
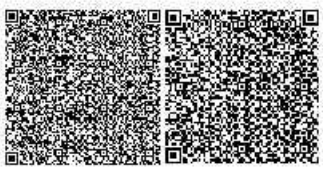




Абдукаликов Ж.К.

Эксперт



Рахымжан М.Н.

Эксперт