



**«Маңғыстау облысы Жаңаөзен қаласының су тазарту ғимаратынан Мерей шағынауданына дейін су құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша**

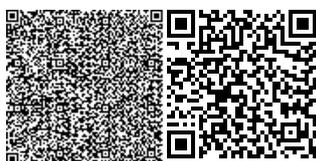
21.11.2017 ж. № 15-0308/17  
(оң)

**ҚОРЫТЫНДЫ**

**ТАПСЫРЫСШЫ:**  
«Жаңаөзен қалалық құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**  
«Жезказганпроект» ӨК

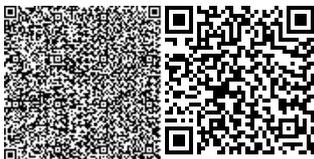
Ақтау қаласы



### **АЛҒЫ СӨЗ**

**«Маңғыстау облысы Жаңаөзен қаласының су тазарту ғимаратынан Мерей шағынауданына дейін су құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.**

**«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**





## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 15-0308/17 от 21.11.2017 г.  
(положительное)

по рабочему проекту

**«Строительство водопровода от водоочистного сооружения до  
микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область»**

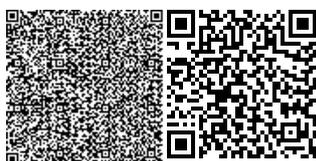
**ЗАКАЗЧИК:**

ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

ПК «Жезказганпроект»

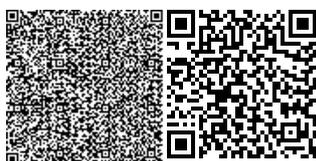
г. Актау



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Строительство водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область**» выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза».



**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «**Строительство водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область**».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 августа 2017 года №021040003288/170111/00(30).

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ПК «Жезказганпроект», государственная лицензия от 24 ноября 2000 года ГСЛ №002038, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 16 июля 2012 года.

ГИП – Нестеренко Е. А. (приказ от 10 июня 2016 года №100/2).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

## **5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

### **5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 08 февраля 2016 года;

решение ГУ «Аким города Жанаозен» о предоставлении земельного участка для постоянного пользования от 27 ноября 2003 года №2040;

решение ГУ «Аким села Рахат» о предоставлении земельного участка с правом временного безвозмездного землепользования от 30 ноября 2015 года №98;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный ГУ «Жанаозенский городской филиал областного мкомитета по управлению земельными ресурсами» от 01 декабря 2003 года №0022950;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное временно исполняющим обязанности руководителя ГУ «Жанаозенский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 14 декабря 2015 года №126;

дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 30 октября 2017 года;

перечень основного оборудования, отсутствующего в нормативной базе и принятого по прайс-листам, и его стоимости, утвержденный руководителем ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 16 ноября 2017 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ИП «Литвиненко А. С.» в 2016 году (арх. №1216), (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года);

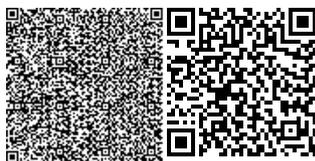
топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполнена ТОО «Asket Ltd» в 2017 году, (Государственная лицензия от 28 декабря 2011 года ГСЛ-КР №02654, приложение к государственной лицензии от 16 июля 2013 года);

письмо ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 07 ноября 2017 года №01-23/443 о том, что генеральный план будет разрабатываться отдельным проектом;

письмо ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 01 ноября 2017 года №01-23/433 о планировании строительства объекта в первом полугодии 2018 года.

*Технические условия:*

ГКП «Озенинвест» от 01 ноября 2017 года №143 на водоснабжение.



## 5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГКП «Озенинвест» - согласование рабочего проекта от 31 октября 2017 года.

ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 13 декабря 2016 года №01-23/442.

## 5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПЗ – пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи:

АР – архитектурно-планировочные решения;

ОВ – отопление и вентиляция;

НВК – наружное водоснабжение и канализация.

ЭО – электроосвещение.

АТП - автоматизация технологических процессов.

Том 3. СД – сметная документация.

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт здания.

## 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Для обеспечения сетями водоснабжения микрорайона Мерей.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Трассы проектируемых водопроводов проходят по территории существующих микрорайонов города Жанаозен. В административном отношении участок строительства находится в городе Жанаозен Мангистауской области Республики Казахстан. Территория микрорайона свободна от застройки.

Ситуационная схема размещения участка на рисунке 1.

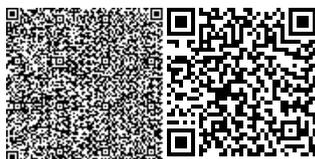




Рисунок 1.

**Природно-климатические условия района строительства:**

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19 <sup>0</sup> С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м <sup>2</sup> ;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м <sup>2</sup> ;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

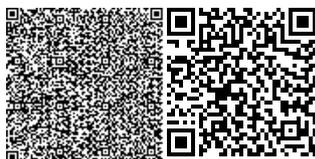
Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ИП «Литвиненко А. С.» в 2016 году (арх. №1216).

На площадке ВОС пробурены 3 скважины с глубиной 5 м. По трассе водопровода пробурены 30 скважин с глубиной 3 м.

**Площадка ВОС, трасса водопровода**

В разрезе участка выделено два инженерно-геологического элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь бурая, твердая с прослоями песка пылеватого, просадочный. Грунт вскрыт повсеместно с поверхности мощностью от 0,5 м до 1,3 м.



Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I. Начальное просадочное давление 0,015-0,017 МПа; плотность грунта 1,64 г/см<sup>3</sup>; удельное сцепление 20 кПа; угол внутреннего трения 24°; модуль деформации 6,1 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-2 – известняк детритовый от светло-серого до розовато-коричневого, низкой прочности с прослоями известняка очень низкой прочности и мергеля глинистого. Мощность грунта составляет 1,7-4,3 м. Грунт вскрыт с глубины от 0,7 м до 5,0 м (скв. №1, №32, №33), от 0,5 м до 3,0 м (скв. №2, №3), от 0,7 м до 3,0 м (скв. №4-5, №8-9, №11, №14-16, №18-20, №22-24, №27-28, №30), от 1,3 м до 3,0 м (скв. №6), от 0,8 м до 3,0 м (скв. №10, №13, №17, №21, №25, №29, №31) и от 0,6 м до 3,0 м (скв. №12, №26).

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,62 г/см<sup>3</sup>; предел прочности одноосному сжатию 1,3 МПа (в естественном состоянии); предел прочности одноосному сжатию 1,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Коррозионная агрессивность грунта – высокая. Грунты от слабо- до средnezасоленных.

По содержанию сульфатов грунты – сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты - среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на территории до глубины 5,0 м не вскрыты.

## **6.2 Проектные решения**

### **6.2.1 Генеральный план**

Прокладка водопроводов внутри города Жанаозен выполнена вдоль улиц существующей и перспективной жилой застройки.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:1000, выполненной ТОО «Asket Ltd» в 2017 году.

Рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений: прокладка водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей; водопроводные колодцы №1, №1\*, №2, №13, №38; здание насосной.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и учетом создания оптимальных условий для организации работ по водоснабжению города.

Размещение газопроводов и сооружений на них принято согласно требованиям задания на проектирование, СНиП РК 3.01-01-2008\*, с учетом обеспечения пожарной безопасности объекта и решениями, принятыми в технологической части рабочего проекта.

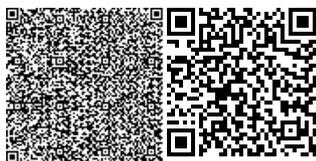
Организация рельефа, благоустройство и озеленение территории, проезд и подъезд в территорию рабочим проектом не предусмотрено.

#### *Здание насосной*

Участок под строительство насосной расположен на территории существующего водоочистного сооружения (далее - ВОС) в городе Жанаозен Мангистауской области.

Существующий участок, занимаемый ВОС, имеет сложную форму, составляет 9,86 га.

Генеральный план разработан в границах отведенной территории. Площадка свободна от застройки и расположена на равнинной местности. Горизонтальная привязка зданий и сооружений выполнена от существующего строения (площадка водоочистного сооружения).



Земельный участок имеет существующее ограждение по всему периметру с воротами и калитками.

Согласно письму ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 07 ноября 2017 года №01-23/443 генеральный план разрабатывается отдельным проектом.

### 6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

*Водопроводные колодцы №1, №1\*, №2, №13, №38*

Для управления водопроводными сетями запроектированы подземные водопроводные колодцы №1, №1\*, №2, №13, №38.

Водопроводные колодцы представляют собой подземное прямоугольное сооружение с внутренними габаритными размерами: 2,5х4,5х2,0(н) м; 3,5х4,85х3,25(н) м; 3,0х3,1х2,75(н) м.

Для обслуживания колодца предусмотрены ходовые скобы. Колодец закрывается люком диаметром 950 мм.

*Здание насосной*

Насосная представляет собой одноэтажное заглубленное на 2,1 м прямоугольное здание, с размерами в осях 12,0х15,0 м и высотой до низа покрытия – 5,3 м, оборудованное подвесным краном – балкой грузоподъемностью 2,0 т, пролетом 5,0 м.

В составе помещений насосной предусмотрено: машинный зал с площадкой обслуживания, операторная, санузел.

На отметке 0,000 м предусмотрена обслуживающая площадка с лестницей шириной 3420 мм из металлоконструкции.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф5.1 согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Естественное освещение помещений выполнено по норме.

Эвакуация людей из рабочих помещений осуществляется непосредственно наружу.

Наружные входы в здание оборудованы пандусом.

*Наружная отделка:*

стены – штукатурка с окраской фасадной краской;

окна – металлопластиковые;

ворота – металлическая утепленная;

кровля – скатная из профнастила по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке. Устройство кровли вести согласно требованиям СНиП 3.02-06-2009.

*Внутренняя отделка:*

стены – штукатурка, левкас, известковая побелка, водоземлюсионная окраска, керамическая плитка;

потолки – подвесной потолок из гипсокартона, левкас, водоземлюсионная окраска побелка;

двери – деревянные;

полы – керамическая плитка, бетонные.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление наружных стен минераловатными плитами, толщиной 100 мм;

утепление чердачного перекрытия минераловатными плитами, толщиной 150 мм.

*Основные технические показатели:*

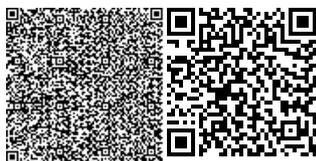
общая площадь здания – 182,46 м<sup>2</sup>;

строительный объем – 1535,0 м<sup>3</sup>.

### 6.2.3 Конструктивные решения

---

Заключение № 15-0308/17 от 21.11.2017 г. по рабочему проекту «Строительство водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область»



Уровень ответственности – II.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-2.

*Водопроводные колодцы №1, №1\*, №2, №13, №38*

Водопроводные колодцы выполнены в сборном варианте с применением серии 3.900.1-14 в.1, серии 3.006.1-2.87 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78\*. Для доступа в колодец запроектирован люк диаметром 950 мм по ГОСТ 3634-99.

Для спуска в колодец и возможности обслуживания оборудования в стене колодца установлены скобы из арматурной стали диаметром 18 мм из класса А-III по ГОСТ 5781-82\*. Скобы устанавливаются с шагом 200 мм.

На колодце предусмотрены опоры под водопроводы. Опоры водопроводов выполнены из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Обратная засыпка пазух камеры предусмотрена местным грунтом, без каменных включений, с увлажнением и послойным, равномерным уплотнением по периметру.

*Здание насосной*

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания - бескаркасная (стеневая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Фундаменты под стены - ленточные сборные из бетонных блоков (ГОСТ 13579-78\*), монолитные участки выполнены из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе. Армирование принято арматурными стержнями диаметром 12 мм, 16 мм класса А-III и диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82\*.

Фундаменты под колонны – столбчатые монолитные из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе. Армирование принято арматурными стержнями диаметром 12 мм, 20 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82\*. Размер подошвы фундаментов принят 1,0х1,0 м.

Колонны - монолитные из бетона класса В25, имеют сплошное прямоугольное сечение размером 400х400 мм, армированные вертикальной рабочей арматурой диаметрами 16 мм и 20 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82\*), хомуты диаметром 6 мм, 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82\*.

Ригели - монолитные из бетона класса В25, имеют сплошное прямоугольное сечение размером 400х400 мм, армированные горизонтальной и вертикальной рабочей арматурой диаметрами 20 мм, 22 мм и 25 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82), хомуты диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82.

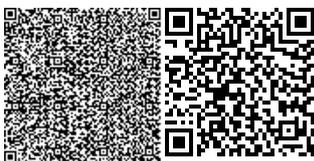
Наружные стены выполнены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм, с утеплением теплоизоляционными плитами толщиной 100 мм.

Перегородки выполнены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 120 мм.

Перемычки – монолитные из бетона класса В20. Армирование принято арматурными стержнями диаметром 14 мм класса А-III и диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82\*.

Перекрытие предусмотрено из сборных железобетонных многопустотных плит (серии 1.141-33) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В25. Армирование принято арматурными стержнями диаметром 8 мм, 10 мм класса А-III и диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82\*.

Крыша - двухскатная по деревянным конструкциям с неорганизованным водостоком на отсыпку, материал кровли из профнастила. Утеплитель перекрытия – минераловатная плита, толщиной 150 мм.



Площадка обслуживания с лестницей – из металлических прокатных элементов по ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93. Ступени и настил из ромбической рифленой стали по ГОСТ 8568-77\*. Ограждение – металлическое.

Подкрановые балки – металлические из двутавра 36 по ГОСТ 8239-89.

Фундаменты под оборудование – монолитные из бетона класса В10, армированные каркасами из арматуры диаметром 10 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82\*. Для крепления оборудования предусмотрены закладные детали.

Пандус - монолитный из бетона класса В10 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками по ГОСТ 8478-81\*.

*Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия*

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Для устранения просадочности грунтов перед устройством фундаментов предусмотрено уплотнение грунта основания тяжелой трамбовкой.

Антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Под фундаментами выполнена подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Металлические конструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76\*) по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82\*.

По периметру блочной котельной предусмотрена отмостка из асфальтобетона.

#### **6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы Отопление, вентиляция и кондиционирование**

Расчетная температура наружного воздуха для холодного года принята в соответствии со СН РК 2. 04-21-2004\* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» -15°C.

В качестве нагревательных приборов устанавливаются электрические конвекторы.

В помещении насосной предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха в помещения предусмотрен через открываемые оконные фрамуги.

Удаление воздуха осуществляется нерегулируемыми решетками. Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали и изолируются теплоизоляционными матами-URSA M-25Ф с покрытием из алюминиевой фольги толщиной 50 мм.

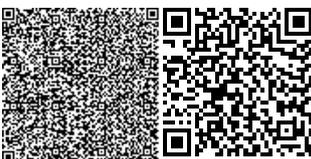
Предусмотрено кондиционирование помещения операторской кондиционером типа сплит-система.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85.

#### *Энергоэффективность*

В энергетическом паспорте здания приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными и требуемыми показателями.

Согласно расчета, расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление детского составляет  $q_{h}^{des}=19$  кДж/(м<sup>2</sup>•°С•сут), нормируемая  $q_{hreq}=23$



кДж/(м<sup>2</sup>·°С·сут). Класс энергоэффективности здания – высокий, соответствует требованиям МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия: установка терморегулирующих электрических нагревательных приборов - электрических конвекторов.

*Основные технические показатели:*

расход тепла на отопление -6,15 кВт.

### **Водоснабжение и канализация**

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 01 ноября 2017 года №143, выданным ГКП «Озенинвест».

#### *Наружные сети водопровода*

Целью рабочего проекта является обеспечение населения микрорайона Мерей и села Тенге водой на хозяйственно-питьевые нужды и пожаротушение.

Рабочим проектом предусматривается строительство нового водопровода на участке от существующей площадки водоочистных сооружений (ВОЧ) до внутриквартальных сетей микрорайона Тенге и установка водопроводного колодца на территории ВОС для подключения проектируемого водопровода на микрорайон Рахат.

Водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 диаметром 450x26,7 мм по ГОСТ 18599-2001.

При прокладке труб на дне траншеи предусмотрена подготовка из мягкого грунта толщиной 10 см, при засыпке трубопроводов устраивается защитный слой из мягкого грунта толщиной не менее 30 см над верхней образующей трубы.

При пересечении автомобильных дорог водопровод прокладывается в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы и стальные фасонные части в колодцах подлежат изоляции типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

На трассе водопровода устанавливаются колодцы с запорной арматурой для перспективного подключения потребителей, вантузами и выпусками для опорожнения ремонтных участков сети.

Колодцы приняты по Т.П.901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

В рабочем проекте предусмотрены колодцы из сборных бетонных блоков с запорной арматурой.

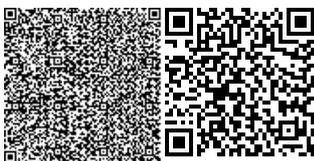
Для учета расхода воды, подаваемой потребителям, на территории ВОС предусмотрена установка электромагнитных расходомеров марки «OPTIFLUX 2050» с выводом показаний в существующее здание узла учета.

На территории ВОС запроектирована насосная станция для обеспечения подачи воды в село Рахат и село Тенге.

Насосная станция второго подъема предназначена для забора воды из резервуаров и подачи воды ее потребителям на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды с требуемым напором и в необходимом объеме.

Насосная станция предусмотрена заглубленного типа с установкой насосов под заливом относительно пожарного уровня в резервуарах.

В насосной станции устанавливаются на хозяйственно-питьевые и пожарные нужды насосы марки GRUNDFOS HS 200-150-508/424.1 /1-F-B-BBVP производительностью 327,0 л/сек, напором 70 м, мощностью 4x132,0 кВт в количестве 4 штук (3-рабочих; 1-резервный).



Требуемая максимальная производительность на хозяйственно-питьевые нужды составляет 307,0 л/сек, производительность на хозяйственно-питьевые нужды и пожар составляет 327,0 л/сек и достигается при совместной одновременной работе трех насосов.

Пуск насосов производится при открытой задвижке на напорном трубопроводе.

Технологические трубопроводы в здании насосной выполнены из стальных электросварных труб диаметром 600-50 мм по ГОСТ 10704-91.

Для внутреннего пожаротушения в здании насосной установлен пожарный кран.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек.х1 струя.

Для сбора воды от мытья полов и аварийных проливов в помещении насосной предусмотрен приямок 600х600х800(Н) с погружным дренажным насосом ГНОМ 10/10 производительностью 10,0 м<sup>3</sup>/час, напором 10,0 м, мощностью 0,8 кВт.

Для обслуживающего персонала в здании насосной запроектирован санитарный узел с установкой умывальника и унитаза. Санитарные приборы подключаются к внутренним сетям водопровода насосной.

Сброс бытовых стоков выполняется через наружную сеть канализации в проектируемый септик объемом 3,0 м<sup>3</sup>, выполненный из сборных железобетонных круглых элементов диаметром 1500 мм по ГОСТ 8020-90.

Сеть водопровода для подачи воды к санитарным приборам и пожарному крану выполнена из стальных водогазопроводных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75.

Сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

*Основные технические показатели:*

общая протяженность наружных сетей водопровода -12418,0 м.

### **Электротехнические решения**

В разделе запроектированы внутренние распределительные сети электроснабжения силового оборудования, аппаратов управления, внутренней системы освещения помещений насосной станции 2-го подъема (индивидуальная) на хозяйственно-питьевые- противопожарные нужды. Насосная станция 2-го подъема запроектирована в отдельно стоящем здании.

Потребителями электроэнергии являются:

электродвигатели насосов хозяйственного и пожарного назначения (3 рабочих, 1 резервный);

электродвигатели дренажных насосов (1 рабочий, 1 резервный);

внутренние сети освещения и розеточные сети;

электроотопление.

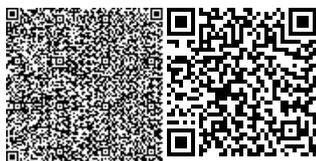
В соответствии с требованиями СНиП РК 4-01-02-2009 электроприёмники в основном отнесены к I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК и главы 7 РДС РК 4.04-191-2002.

Все электроприёмники предназначены для питания от трёхфазной сети переменного тока 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. Система защитного заземления оборудования принята типа TN-C-S.

Внешнее электроснабжение выполняется отдельным проектом.

В качестве резервного источника питания принимается стационарная дизельная электростанция.

Приём и распределение электроэнергии осуществляется от вводно-распределительных устройств ВРУ-1, ВРУ-2, ВРУ-3, установленных в помещении электрощитовой.



ВРУ-1 и ВРУ-3 предназначены для питания и распределения электроэнергии к электродвигателям насосов хозяйственного и пожарного назначения.

В качестве ВРУ-1 запроектирована вводная панель типа ВРУ-1Д-630-01-10-УХЛ4.

Распределение электроэнергии предусмотрено от ВРУ-3 типа ВРУ -1Д-630-02-10 УХЛ4.

Для переключения питания с основного на резервное предусмотрен модуль переключения нагрузки АТ1-630, размещен в помещении электрощитовой и обеспечивает плавное переключение электропитания.

Прием и распределение электроэнергии для электродвигателей дренажного насоса, электрообогрева и систем освещения предусмотрено от ВРУ-2, в качестве которого принято вводное устройство типа ВРУ1-17-70 УХЛ4.

Каждое устройство ВРУ-1 и ВРУ-2 запроектировано на два ввода с устройством автоматического включения резерва (АВР), с приборами учета электроэнергии на вводах.

Управление электродвигателями насосов хозяйственного и пожарного назначения предусмотрено от шкафа управления П-1 Grundfos с частотными преобразователями, который установлен в помещении электрощитовой и поставляется заводом-изготовителем в полной заводской готовности в комплекте с технологическим оборудованием.

Питание и распределение электроэнергии к шкафу автоматики ШК, системам электрообогрева и электроосвещения запроектирован щит ШР типа ЩРН-18, навесного исполнения. Резервное питание шкафа ШК предусмотрено от источника бесперебойного питания, который установлен в шкафу ШК.

В помещениях насосной станции запроектировано рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение.

Рабочее освещение принято светодиодными светильниками типа LZ.OPL ECO LED 1200 EM 5000K.

В качестве светильников аварийного освещения принята часть светильников рабочего освещения (из расчета 20% от количества светильников рабочего освещения) с установкой в них блоков бесперебойного питания CONVERSION KIT LED K-301, которые обеспечивают работу светильников течения 3 часов в случае отключения напряжения.

Для указания выходов эвакуации персонала запроектированы светодиодные светильники типа ДПА2104 с пиктограммой «ВЫХОД», установленные над дверными проемами.

В помещении насосной предусмотрено ремонтное освещение светильником типа РВО-42, запитанное от понижающего трансформатора ЯТП-0,25.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности соответствуют требованиям СНиП РК 2.04.05-2002\*.

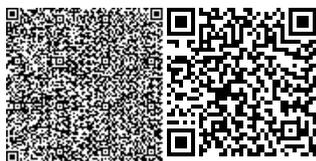
Распределительные силовые сети и сети освещения в помещениях запроектированы кабелями марки ВВГнг с сечением жил 5x150 мм<sup>2</sup>, 4x150 мм<sup>2</sup>, 5x10 мм<sup>2</sup>, 3x4 мм<sup>2</sup>, 3x1,5 мм<sup>2</sup>.

Кабели прокладываются по стенам в кабельных каналах и в трубах в подготовке пола, по потолку и по стенам под слоем штукатурки.

Для защиты персонала от поражения электрическим током все электрооборудование оборудуется системой защитного зануления (заземления).

Рабочим проектом предусматриваются защитные меры электробезопасности в объеме, предусмотренном ПУЭ РК.

Заземляющее устройство выполняется из горизонтальных заземлителей из стальной полосы 40x4 мм, прокладываемых в траншее на глубине 0,5÷1 м, и вертикальных электродов диаметром 16 мм, устанавливаемых до глубины 5÷30 м.



Для насосной станции 2 подъема выполнен внутренний и внешний контуры заземления.

Внутренний контур заземления выполняется из стальной полосы 25x4 мм<sup>2</sup> и присоединяется к внешнему контуру стальной полосой 25x4 мм<sup>2</sup>.

Соединение частей заземления выполняется сваркой. Сварные швы в земле покрываются битумным лаком для защиты от коррозии, а на поверхности земли – краской, стойкой к химическим воздействиям.

Для защиты от заноса высокого потенциала внешние коммуникации заземлены на вводе в здание путем присоединения к металлической арматуре фундаментов, к наружному контуру заземления.

*Основные технические показатели:*

суммарная общая установленная мощность всех электроприёмников -  $P_{\Sigma}=406,2$  кВт, в том числе:

суммарная установленная мощность электроприёмников ВРУ-1 -  $P_{\Sigma}=396,0$  кВт;

суммарная установленная мощность электроприёмников ВРУ-2 -  $P_{\Sigma}=10,2$  кВт;

суммарная общая расчётная мощность всех электроприёмников -  $P_{\Sigma}=324,2$  кВт,

в том числе:

суммарная расчётная мощность электроприёмников ВРУ-1 -  $P_{\Sigma}=315,0$  кВт;

суммарная расчётная мощность электроприёмников ВРУ-2 -  $P_{\Sigma}=9,2$  кВт.

**Автоматизированная система управления инженерным оборудованием**

В соответствии с технологической схемой, пропорционально-интегрально-дифференциальное (далее-ПИД) управление технологическими насосами предусмотрено от Шкафа управления Grundfos с частотными преобразователями.

Предусмотрено управление насосами: местное, дистанционное из операторной и автоматическое от встроенного в шкаф управления П-1 программируемого контроллера (по технологическим параметрам) управление насосами. Ручное управление насосами принято через дискретные каналы входа частотного преобразователя. Для местного управления технологическими насосами предусмотрены кнопочные посты управления ПКЕ 212, установка которых принята по месту у насосов. Преднамеренный останов насоса при угрозе жизни персонала или выхода со строя оборудования предусмотрен от поста управления.

Централизованное управление насосами и отображение технологического процесса выведено на шкаф с контроллером ШК и компьютер в помещении операторной.

Посредством регулирования частоты вращения электроприводов работающих насосов в системе поддерживается постоянное давление.

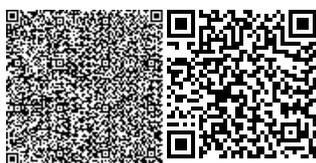
Для измерения объемного расхода электропроводных жидкостей предусматривается подключение расходомера optiflux.

Расходомер связан с первичным преобразователем промышленным интерфейсом, данные измеряемой величины жидкости поступают по аналоговому сигналу 4-20 ма в контроллер на аналоговый модуль расширения S7-200 CPU 226.

Для измерения давления жидкости и защиты насосных агрегатов от сухого хода предусмотрены преобразователи давления типа MBS предназначенные для измерения избыточного и абсолютного давления жидких и газообразных сред с высокой точностью в широком диапазоне измерения.

Данные от контроллера поступают в промышленный компьютер по протоколу от коммутационного модуля имеющего в составе контроллера.

Мониторинг и управления с промышленного компьютера предусматривается реализовать, используя систему SCADA.



Откачка жидкости из дренажного приемка запроектирована в автоматическом режиме.

При достижении аварийно высокого уровня жидкости в дренажном приемке запроектирована работа сигнализации.

Распределительные сети управления и сигнализации выполнены кабелями марок КВВГнг 4x2,5 мм<sup>2</sup>, МКЭШ 5x0,35 мм<sup>2</sup>, в качестве оптико-волоконного кабеля связи принят кабель UNITRONIC 100CY.

Минимальное сечение кабеля и провода принято 1,5 мм<sup>2</sup>.

Прокладка кабеля в насосной станции запроектирована по стенам и в полу в трубах. По территории кабель прокладывается в траншее на глубине не менее 0,7 метра от поверхности земли.

При пересечении кабеля с подземными инженерными коммуникациями и проезжей частью автодорог предусмотрена защита кабеля трубой.

Все средства КИПиА оборудуются системой защиты от статического электричества.

Для тушения возгораний и оповещения персонала запроектирована установка автономного автоматического модуля пожаротушения в помещении электрощитовой который относится по пожароопасности к классу П-I, а также в операторной.

Автономный модуль Тунгус 6 С принят с самосрабатыванием подсоединен к баллону с пожаротушающим веществом. При пожаре модуль самостоятельно запускает подачу порошковой смеси. Модуль Тунгус 6 С за 30с перед срабатыванием выдает звуковое оповещение персонала об эвакуации.

В помещении насосной контрольные кабеля прокладываются по стене на скобах, по полу в стальной трубе.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление и зануление в объеме требований ПУЭ РК.

### **6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Инженерные сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

инженерные сети запроектированы в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении;

предусмотрена герметизация технологического процесса и надлежащая изоляция.

### **6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны ИП «Тюльбаев Н. Ш.», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01531Р от 30 ноября 2007 г.

*Оценка воздействия на окружающую среду*

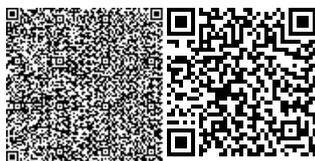
*Воздушная среда*

Загрязнение атмосферного воздуха при строительно-монтажных работах, обусловлено: выбросами пыли и газов при строительных и монтажных работах, выбросами токсичных веществ при работе сварочного аппарата и лакокрасочных работ. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительно-монтажных работах несут кратковременный характер.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 7 ед. Все неорганизованные.

Выемка грунта - источник 6001.

Хранение грунта - источник 6002.



Обратная засыпка грунта - источник 6003.

Завоз щебня - источник 6004.

Сварочные работы - источник 6005.

Покрасочные работы - источник 6006.

Автотранспорт источник - 6007.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ при СМР приведены в таблице №1.

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2017 год		2018-2019		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
Итого по организованным:	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
диЖ елезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Сварочные работы	6005	-	-	0.00875	0.0086415	0.00875	0.0086415	2018
Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (0143)								
Сварочные работы	6005	-	-	0.002083	0.0020575	0.002083	0.0020575	2018
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Покрасочные работы	6006	-	-	0.375	0.03645	0.375	0.03645	2018
Пыль неорганическая: 70-20% двуокис кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)								
Земляные работы	6001	-	-	0.0992	0.507	0.0992	0.507	2018
	6002	-	-	0.01972	0.0842	0.01972	0.0842	2018
	6003	-	-	0.0992	0.416	0.0992	0.416	2018
	6004	-	-	0.02644	0.001398	0.02644	0.001398	2018
Итого по неорганизованным:				0.630393	1.055747	0.630393	1.055747	
Всего по предприятию:				0.630393	1.055747	0.630393	1.055747	

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 1.7.

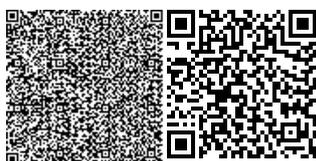
При анализе проведенного расчета не выявлены превышения приземных концентраций.

#### *Водные ресурсы*

В период строительных работ источником питьевого водоснабжения будет привозная вода. Общий расход воды составит 58,24 м<sup>3</sup>.

Общий расход воды для гидравлических испытаний трубопроводов составит – 4288 м<sup>3</sup>. Расход воды на испытание трубопроводов будет предусматриваться от существующих резервуаров. Место сбора воды – мокрые колодцы (колодцы, предназначенные для сточных вод). Далее вода будет утилизирована в канализационные очистные сооружения г. Жанаозен.

В качестве канализации на период строительства предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. По мере наполняемости вывозиться



спецавтотранспортом на договорной основе. Сброс сточных вод на рельеф местности не производится.

#### *Земельные ресурсы и почва*

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется и носит незначительный характер, необратимых негативных последствий не ожидается.

После окончания монтажных работ предусмотрена рекультивация земель в два этапа.

Первый этап – техническая рекультивация. Технический этап предусматривает выполнение следующих работ: удаление металлических и бетонных конструкций, остатков неплодородного непригодного грунта, планировку поверхностей, террасирование склонов, возврат грунта на участки выемки, а также выполнение других видов работ, предусмотренных ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации нарушенных земель».

Второй этап – биологическая рекультивация. Это восстановление плодородия почвы.

#### *Отходы производства и потребления*

В процессе строительства предусматривается образование следующих отходов: жестяные банки из-под краски (янтарный уровень опасности AD<sub>070</sub>), строительный мусор (зеленый уровень опасности GG<sub>170</sub>), огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA<sub>090</sub>), бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO<sub>060</sub>).

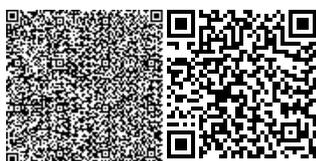
На период строительства образуемые отходы будут отдельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, на срок не более 6 месяцев до его передачи специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №2.

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	2,919745	-	2,919745
в т. ч. отходов производства	2,219745	-	2,219745
отходов потребления	0,7	-	0,7
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Жестяные банки из-под краски	0,0074	-	0,0074
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
Бытовые отходы (ТБО)	0,7	-	0,7
Строительный мусор	2,2	-	2,2
Огарки сварочных электродов	0.012345	-	0.012345

Заключение № 15-0308/17 от 21.11.2017 г. по рабочему проекту «Строительство водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область»



### *Растительный и животный мир*

Воздействие на растительный и животный мир носит незначительный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на растительный и животный мир.

### *Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе*

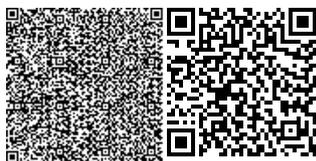
Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

## **6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Рабочим проектом проектирование нового водопровода выполнено на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, вне территорий кладбищ, скотомогильников и полигонов. В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года, ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода: при диаметре водопровода 450 мм, расстояние не менее 10 м. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер С33 не устанавливается.

После завершения строительных работ, рабочим проектом предусмотрена гидропневматическая промывка нового водопровода, с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением сети хозяйственно-питьевой водой, с содержанием активного хлора. Промывка и дезинфекция сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности. По результатам очистки, промывки, дезинфекции водопровода оформляется акт.

Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей. По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-бытовых нужд строительства. Санитарно-бытовое обслуживание рабочих (гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды работающих) предусматривается на базе подрядной организации. Доставку работающих на строительную площадку организуют автобусами. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами



индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

### **6.6 Организация строительства**

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II – Непроизводственное строительство. Коммунальное хозяйство.

Продолжительность строительства составляет 6,5 месяцев.

Согласно письму ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 01 ноября 2017 года №01-23/433, начало строительства объекта запланировано на первое полугодие 2018 года.

Строительство объектов осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ и отражаются в проекте производства работ (далее-ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

### **6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса САНА-2015 версия 17.4 от 02.10.2017 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 г.

При составлении смет использованы:

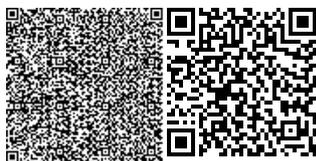
сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017; Выпуск 2;



сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;  
сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства  
СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы протокол №29 от 31 августа 2016 года с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

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

## **7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ**

### **7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область» внесены следующие изменения и дополнения:

*Отопление и вентиляция:*

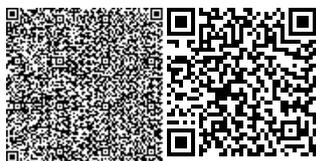
1) исправлена температура наружного воздуха региона в соответствии СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;

2) лист ОВ-1. Общие данные приведены в соответствии требованиям п.5 ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляций и кондиционирования». Проставлены подпись ГИПа и печать проектной организации. Исправлено название раздела в штампе на «Отопление, вентиляция и кондиционирование насосной станции»;

3) лист ОВ-2. Добавлено кондиционирование помещения операторской. В экспликации помещений добавлены площади помещений. Добавлена вентиляция туалета. В схемах вентиляции ВЕ указаны объемы вентилируемого воздуха. Исправлено название раздела в штампе на «Отопление, вентиляция и кондиционирование насосной станции»;

---

Заключение № 15-0308/17 от 21.11.2017 г. по рабочему проекту «Строительство водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область»



4) схемы и планы приведены в соответствии требованиям ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляций и кондиционирования». Условные обозначения в схемах вентиляции приведены в соответствии ГОСТ 21.205-93 СПДС «Условные обозначения элементов»;

5) добавлены в спецификацию коды оборудования и материалов, масса оборудования. Форма спецификаций приведена в соответствии форме-1 ГОСТ 21.110-95 «Правила выполнения спецификаций оборудования, изделий и материалов». Внесены изменения спецификацию в соответствии изменениями в рабочем проекте.

*Водоснабжение и канализация:*

6) исправлена нумерация чертежей в штампах и в «Общих данных»;

7) на ситуационном плане нанесено расположение всех рабочих чертежей, начиная с первого листа и до окончания трассы с нумерацией листов;

8) на каждом чертеже плана трассы нанесены линии совмещения с предыдущим и последующим чертежами с указанием номеров чертежей;

9) на плане насосной станции показана установка дренажного насоса в приемке;

10) откорректировано количество полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 450x26,7 мм по ГОСТ 18599-2001.

*Электротехнические решения:*

11) комплект чертежей подписан ГИПом;

12) рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

13) запроектированы светильники, предназначенные для освещения производственных помещений.

*Оценка воздействия на окружающую среду:*

14) приведено краткое описание намечаемой деятельности, данные о местоположении;

15) откорректирована таблица нормативов ЗВ;

16) приведена интегральная оценка воздействия на окружающую среду;

17) откорректированы сведения по продолжительности строительства;

18) произведен расчет рассеивания приземных концентраций;

19) произведен расчет выбросов ЗВ от передвижных источников;

20) приведен расход воды для гидropневматической промывки водопровода;

21) в исходных данных исключены буровые работы, соответственно расчет выбросов ЗВ от буровых работ не производился;

22) исключен сброс аварийных дренажных вод на рельеф местности;

23) исключено смешивание отходов;

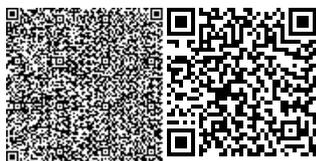
24) приведены ссылки на методики при расчете образования отходов;

25) откорректированы сведения по отходам.

*Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:*

26) в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года, указана ширина санитарно-защитной полосы от крайних линий водопровода. После завершения строительных работ, рабочим проектом предусмотрена гидropневматическая промывка нового водопровода и дезинфекция.

*Сметная документация:*



27) выполнено оформление и состав сметной документации согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года №235-нк;

28) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом;

29) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, экспертизы проектно-сметной документации.

## **7.2 Оценка принятых проектных решений**

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

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

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

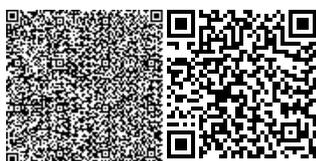
Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.



**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	182,46	182,46
2	Строительный объем	м <sup>3</sup>	1535,0	1535,0
3	Общая протяженность наружных сетей водопровода	м	12418,0	12418,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов, в том числе: СМР; оборудование прочие	млн. тенге	842,485	805,727
			625,256	593,712
			84,886	84,745
			132,343	127,270
5	Из них: на 2017 год на 2018 год	млн. тенге		18,637
				787,090
6	Продолжительность строительства	мес.	7	6,5

**8. ВЫВОДЫ**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая площадь здания	- 182,46 м <sup>2</sup> ;
строительный объем	- 1535,0 м <sup>3</sup> ;
общая протяженность наружных сетей водопровода	- 12418,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов	- 805,727 млн. тенге;
в том числе СМР	- 593,712 млн. тенге;
оборудование	- 84,745 млн. тенге,
прочие	- 127,270 млн. тенге,
продолжительность строительства	- 6,5 месяцев.

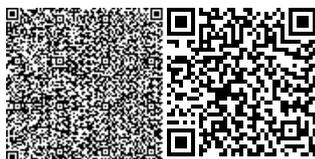
2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 28 августа 2017 года №021040003288/170111/00(30).

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

Заключение № 15-0308/17 от 21.11.2017 г. по рабочему проекту «Строительство водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область»



1. «Маңғыстау облысы Жаңаөзен қаласының су тазарту ғимаратынан Мерей шағынауданына дейін су құбырын салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

ғимараттың жалпы ауданы	- 182,46 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 1535,0 текше метр;
сыртқы су құбыр желілерінің жалпы ұзындығы	- 12418,0 метр;
2017-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 805,727 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 593,712 млн. теңге;
жабдық	- 84,745 млн. теңге,
өзгеде	- 127,270 млн. теңге,
құрылыс ұзақтығы	- 6,5 ай.

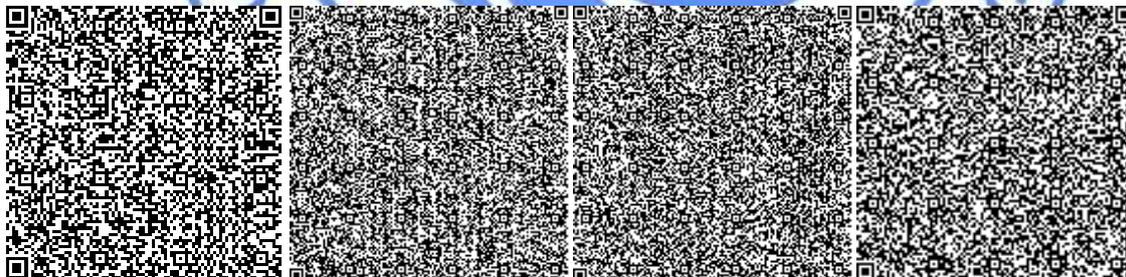
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 28 тамыздағы №021040003288/170111/00(30) шарттың талаптарына сәйкес «Жаңаөзен қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

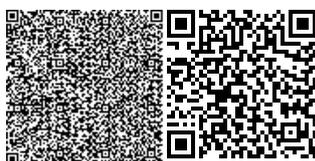


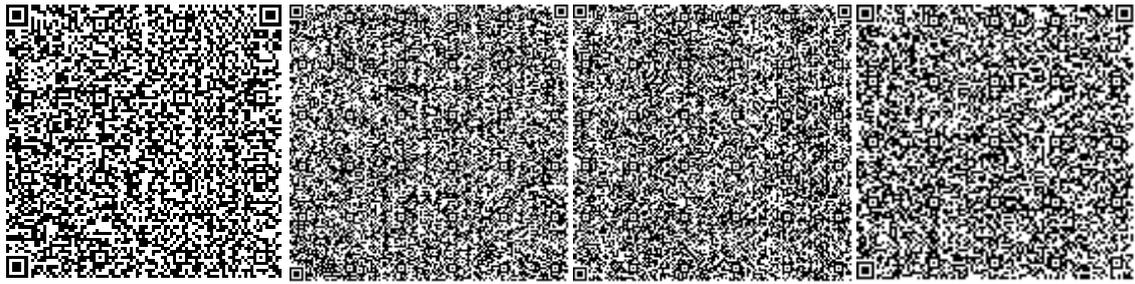
Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

---

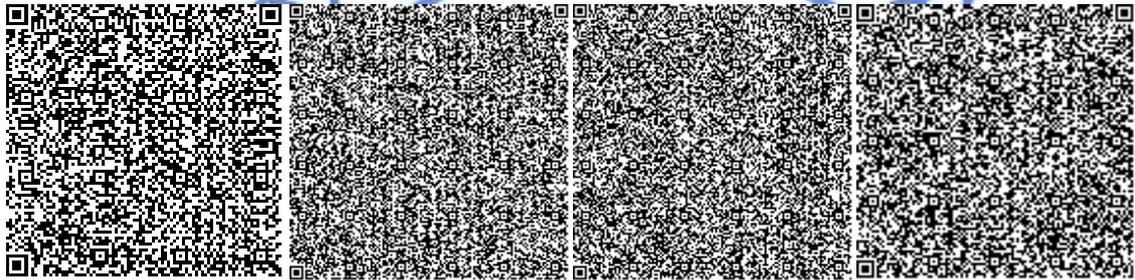
Заключение № 15-0308/17 от 21.11.2017 г. по рабочему проекту «Строительство водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область»





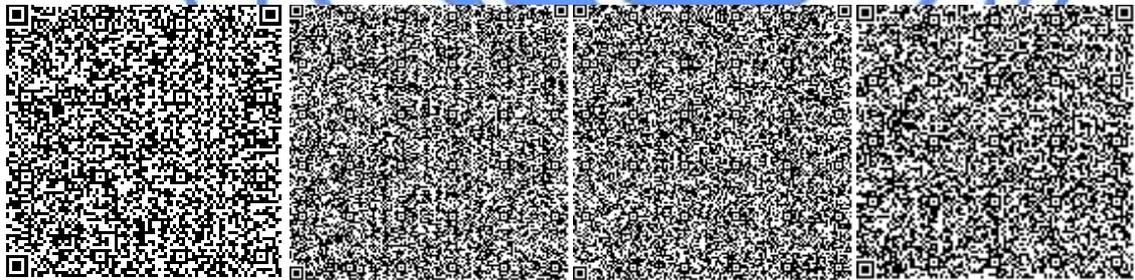
Петрова Н.А.

Эксперт



Мороз Г.А.

Эксперт

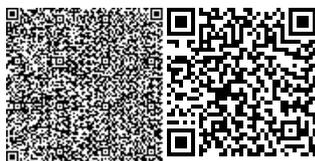


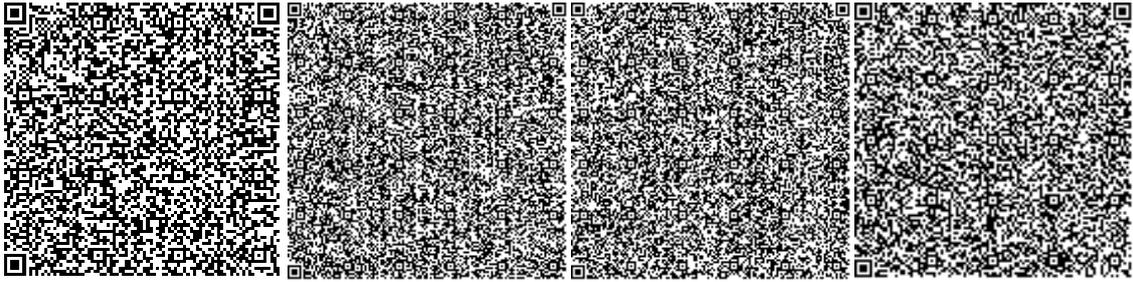
Халиева Р.У.

Эксперт

---

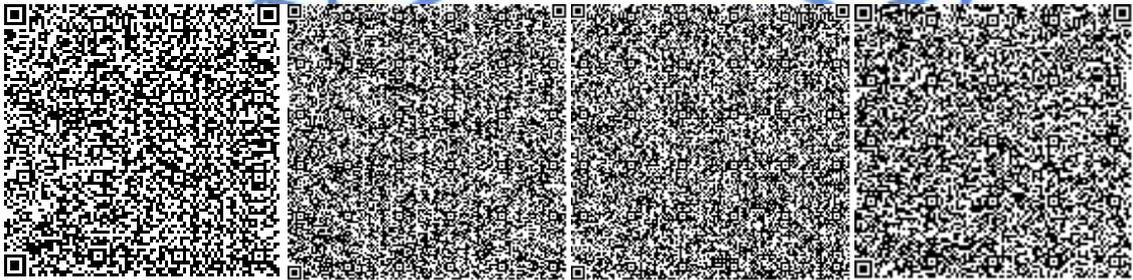
Заключение № 15-0308/17 от 21.11.2017 г. по рабочему проекту «Строительство водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область»





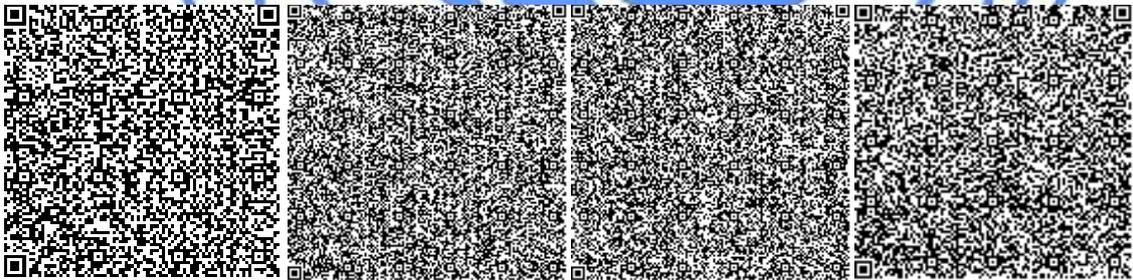
Сивинцева Н.Р.

Эксперт



Кононенко Н.М.

Эксперт

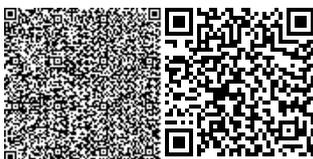


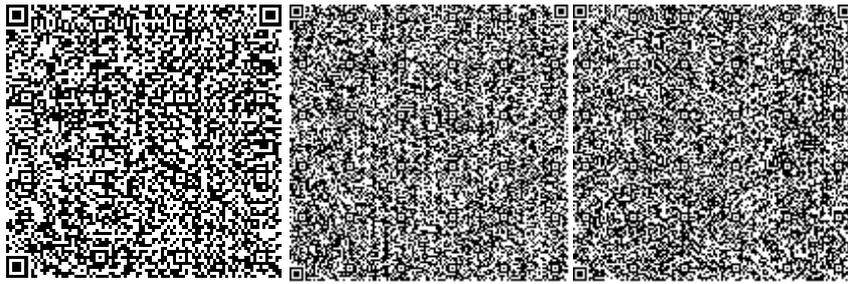
Камыспаева А.Т.

Главный специалист

---

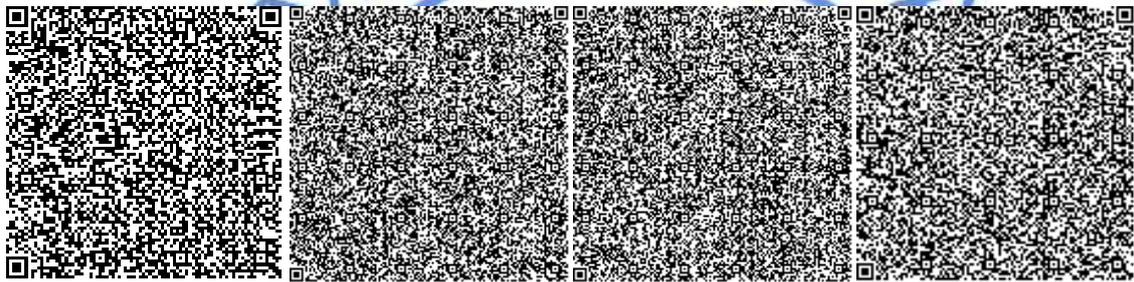
Заключение № 15-0308/17 от 21.11.2017 г. по рабочему проекту «Строительство водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область»





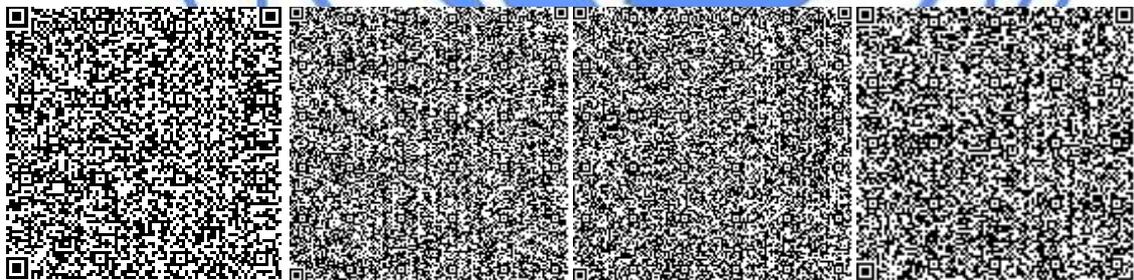
Бозжигитов К.А.

Эксперт



Шомбылов К.Д.

Эксперт



---

Заключение № 15-0308/17 от 21.11.2017 г. по рабочему проекту «Строительство водопровода от водоочистного сооружения до микрорайона Мерей г. Жанаозен Мангистауская область»

