Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Руководитель
Н.Н. Чимбаев

««Алматы облысы Ұйғыр ауданы Шонжы ауылының солтүстік-батыс бөлігі участкесіндегі жеке тұрғын үй құрылысы үшін инженерлік-коммуникациялық желілерді дамыту және жайластыру» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

09.11.2015 ж. № 18-0904/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ұйғыр ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жетісу Саулет Құрылысы» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Ұйғыр ауданы Шонжы ауылының солтүстік-батыс бөлігі участкесіндегі жеке тұрғын үй құрылысы үшін инженерлік-коммуникациялық желілерді дамыту және жайластыру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

Утверждаю
Руководитель
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0904/15 от 09.11.2015 г.

по рабочему проекту
«РП: «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС участок северо-западная часть с.Чунджа Уйгурского района Алматинской области» **»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Уйгурского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу Саулет Құрылысы»,
Г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС участок северо-западная часть с.Чунджа Уйгурского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС участок северо-западная часть с.Чунджа Уйгурского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0774 от 03.09.2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Жетісу Саулет Құрылысы».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Уйгурского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жетісу Саулет Құрылысы», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №01391 от 19.07.2004 года, II категория).

ГИП: Жанбырбаев Ж.М. (приказ №28-п от 07.08.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 22.09.2014 года, утвержденное заказчиком;

выписка из решения ГУ «Управление экономики, бюджетного планирования Алматинской области» №34-200 от 24.07.2014 года о том, что финансирование объекта внесено в бюджетный план 2014-2016 годов;

решение акима Чунджинского сельского округа Уйгурского района Алматинской области №9-69 от 23.09.2014 года о выделении ГУ «Отдел строительства Уйгурского района» земельного участка во временное землепользование;

решение №47-6 от 30.03.2011 года Уйгурского районного маслихата Алматинской области об утверждении генерального плана села Чунджа;

акт выбора и обследования земельного участка №23 от 20.05.2014 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №76 от 23.09.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Уйгурского района»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Гидротехник Жоба» в сентябре 2014 года;

перечень оборудования и материалов от 19.10.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №94 от 24.08.2015 года на подключение к канализационной сети, выданные ГКП «Уйгыр су кубыры»;

технические условия №25.1-585 от 17.02.2015 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

технические условия №60 от 25 июня 2015 года на телефонизацию, выданные Уйгурским РПУТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №675 от 16.09.2015 года, по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2906 от 11.09.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

рабочий проект согласован ГУ «Отдел строительства Уйгурского района и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Уйгурского района», УЗП Уйгурского района, ГУ «Отдел земельных отношений Уйгурского района», экологическим инспектором Уйгурского района, РПУТ Уйгурского района, ГКП на ПХВ «Уйгыр су кубыры», Уйгурским РЭС от 10.06.2015 года, АО «АЖК» от 12.06.2015 года.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом	Рабочие чертежи марки АР
4	Альбом	Рабочие чертежи марки КЖ
5	Типовой проект 901-4-82с.84	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 500 м^3 для сейсмических районов Пояснительная записка. Материалы для проектирования резервуаров емк. 50 …10000 м^3 Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта
6	Типовой проект 901-4-79с.84	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 500 м^3 для сейсмических районов Конструкции железобетонные
7	Типовой проект 901-4-79с.84	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 500 м^3 для сейсмических районов Строительные изделия резервуаров емкостью 50 …1400 м^3
8	Альбом	Рабочие чертежи марки ОВ
9	Альбом	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ, ПС, НСС СС
10	Альбом	Рабочие чертежи марки АД
11	Книга	Проект на бурение разведочно-эксплуатационных скважин №№5505, 5506
12	Книга	ОВОС
13	Книга	ПОС
14	Книга	Паспорт проекта
15	Книга	Сметная документация
16	Книга	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - развитие и обустройство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС участок северо-западная часть с. Чунджа Уйгурского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в северо-западной части с. Чунджа Уйгурского района Алматинской области

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o =70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²).
Район по толщине стенки гололеда - III (b=10 мм).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 27º С.

Инженерно-геологические условия:

Трасса водовода изучена шурфами глубиной до 3,0 м. С дневной поверхности отложения представлены в основном почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,3 м. Ниже вскрыты суглинки полутвердые мощностью до 0,3 м, супеси полутвердые мощностью 0,3-0,5 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем.

Грунтовые воды по трассе водовода выработками глубиной 3,0 м не вскрыты.

Расчетные сопротивления грунтов (СНиП РК 5.01-01-2002): суглинки - 200 кПа (2,0 кгс/см^2), супеси - 250 кПа (2,5 кгс/см^2), гравийно-галечники - 450-500 кПа (4,5-5,0 кгс/см^2).

Нормативная глубина сезонного промерзания (СНиП РК 5.01-01-2002) составляет:

м/с Дубун: (абс. отм. 580 м) суглинки – 119 см; супеси – 145 см; гравийно-галечник - 177 см;

м/с Подгорное (абс. отм. 1280 м) суглинки – 94 см, супеси – 114 см, гравийно-галечник - 139 см.

Коррозия к углеродистой стали - низкая.

Сейсмичность района - 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006 табл.4.1).

Грунтовые условия - непросадочные.

Существующее положение

В настоящее время на участке строительства ИЖС какие –либо коммуникации отсутствуют.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с уклоном на север.

Данным проектом запроектированы площадка канализационной насосной станции и площадка резервуаров.

Въезд на территорию осуществляется с южной стороны.

На территории площадки канализационной насосной станции запроектированы: канализационная насосная станция, проходная, аварийный резервуар емкостью 100 м^3.

На территории площадки резервуаров запроектированы: насосная станция 1 подъема над водозаборной скважиной 2 штуки, два резервуара чистой воды емкостью 500 м^3 каждый, колодец с хлор-сатуратором, насосная станция 2 подъема, фильтры-поглотители, проходная.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок с учетом прилегающей территории и минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется вдоль проездов по уклону за пределы участка на рельеф. В местах пересечения дороги с арычным лотком предусмотрена прокладка водопропускных железобетонных труб.

За относительные отметки 0,000 аварийного резервуара, насосной станции II подъема приняты отметки, которые соответствуют абсолютным отметкам на генплане 727,93; 747,65.

Проезды на территории участков выполнены из асфальтобетона, площадки – щебеночное покрытие, дорожки к проходной, насосной станции II подъема из тротуарной плитки.

По периметру территории участка предусмотрено ограждение из железобетонных панелей высотой 2,4 м с насадкой из колючей проволоки, с распашными воротами и калиткой.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется посадкой деревьев.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадка водозабора	Площадка резервуаров
1.	Площадь участка	$м^2$	1960,0	14000,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	57,4	960,3
3.	Площадь покрытия	$м^2$	527,4	2362,8
4.	Площадь естественного покрова	$м^2$	1375,2	10676,9

МЕГАСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

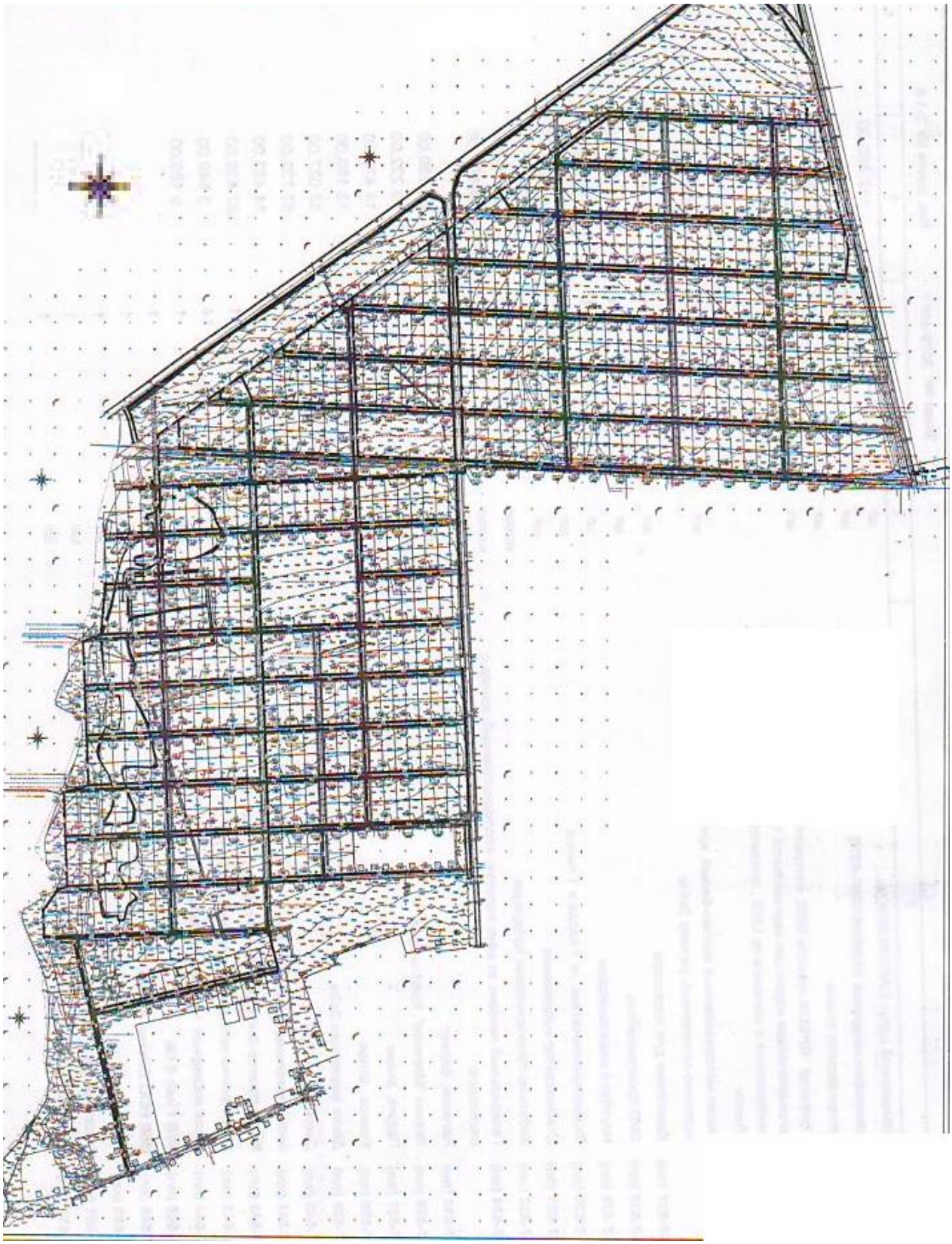

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусмотрено строительство сетей водоснабжения и канализации для проектируемого участка ИЖС с. Чунджа.

Для обеспечения населения ИЖС водой, данным проектом предусмотрено строительство в поселке закольцованного водопровода и площадки водозаборных сооружений. На водозаборе предусмотрены следующие мероприятия:

бурение двух водозаборных скважин. Устройство над каждой водозаборной скважиной насосной станции I подъема;

строительство двух резервуаров чистой воды емкостью по 500 м³ каждый;

строительство насосной станции II подъема;

установка на резервуары чистой воды фильтров-поглотителей;

устройство колодца с хлор-сатуратором для обеззараживания воды;

строительство контрольно-пропускного пункта;

устройство ограждения площадки водозаборных сооружений.

Схема водоснабжения следующая:

Вода из скважин подается по водоводу в запроектированные резервуары чистой воды. Из резервуаров чистой воды вода забирается насосами насосной станции II подъема и подается в разводящую сеть поселка по двум водоводам. До поступления в резервуары вода подвергается обеззараживанию гипохлоритом натрия.

Насосы насосной станции II подъема приняты с частотным регулированием.

Сточные воды от застройки ИЖС сбрасываются в проектируемые сети канализации, которые транспортируют их на существующие очистные сооружения. Ввиду большого заглубления канализации, проектом предусмотрена установка канализационной насосной станции подкачки. В случае аварии на КНС, сточные воды поступают в аварийный резервуар для сточных вод емкостью 100 м³. Аварийный объем резервуара принят с учетом временного затопления поселковых сетей канализаций объемом 112,4 м³. Перед резервуаром на подающей сети установлен колодец с задвижками с колонками управления. При аварии задвижка на трубопроводе, подающем стоки в приемный резервуар КНС закрывается, а задвижка на подающем трубопроводе в аварийный резервуар открывается.

Канализационная насосная станция, резервуар емкостью 100 м³ и здание проходной располагаются на площадке КНС, которая огораживается.

Насосная станция I подъема

Насосная станция I подъема размещается непосредственно над водозаборной скважиной. Наземная часть выполнена из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90 диаметром 2000 мм и утеплена насыпным грунтом, обваловывающим ее.

В наземной части насосной станции 1 подъема размещены оголовок трубчатого колодца (серия 4.901-16 вып.1), запорная арматура, вантуз, задвижка для отбора воды в особых случаях, прибор учета воды, щит управления автоматикой.

Насосная станция оборудуется погружным насосом марки ЭЦВ 8-25-70, производительностью Q=25 м³/час, напором H=70 м, мощностью N=7,5 квт.

Включение и отключение насоса автоматизировано в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды.

В камере предусмотрена установка дренажного насоса ГНОМ 7/7Д.

В проекте принято две насосные станции одна из которых является рабочей, а вторая резервной.

Насосная станция II подъема

Насосная станция II подъема предназначена для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд ИЖС поселка с. Чунджа. Насосная станция полузаглубленная. В здании насосной станции установлено две группы насосов - хозяйственно-питьевые и противопожарные.

Для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрена насосная станция СН-3-КЕЛЕТ-СР 230А-40-380-Ч-С-300 фирмы «Келет». Подача насосной станции составляет Q час =70,12 м ^{3}/час, напор Н макс =3,0 бар. Насосная станция состоит из двух рабочих и одного резевного насоса. Насосы установлены на общей раме - основании. Насосная установка СН-3-КЕЛЕТ-СР 230А-40-380-Ч-С-300 позволяет регулировать производительность в соответствии с уровнем потребления и поддерживать постоянное давление путем:

подключения или отключения необходимого количества насосов;

плавного изменения частоты вращения работающих насосов.

Система управления автоматически отключает или подключает насосы в зависимости от уровня нагрузки, времени эксплуатации и возможной неисправности того или иного насоса. Проектом предусматривается установка одной установки повышения давления. Мощность одного насоса составляет 5,5 квт.

В случае возникновения пожара хозяйственно-питьевые насосы отключаются и включается противопожарный насос. К установке принято два насоса марки СР 250С фирмы "Pedrollo", один насос является рабочим, второй резервным.

Для откачки дренажных вод проектом предусмотрена установка в приямке насосной станции дренажного насоса ГНОМ 7/7Д.

Трубопроводы насосной станции приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы окрашиваются.

Канализационная насосная станция

Насосная станция предназначена для перекачивания хозяйственно-бытовых стоков от ИЖС.

Проектом предусмотрена комплектная канализационная насосная станция «Иртыш ЭКО-2-ПФ2 100/150.150-7,5/2-006-СП 1,8х6,5». Насосная станция представляет из себя стеклопластиковый корпус, укомплектованный всей необходимой арматурой и технологическим оборудованием.

Насосная станция состоит из приемного резервуара с погружными насосами, камеры с запорной арматурой и шкафа управления.

Приемный резервуар представляет из себя колодец диаметром 1800 мм (без надземного павильона), в котором размещаются погружные насосы ПФ2 100/150.150-7,5/2-006 в количестве двух штук (1 рабочий, 1 резервный). Резервуар оборудован приточно-вытяжной вентиляцией и перекрыт крышкой, в которой имеются два монтажных люка для подъема и погружения насосов.

Сточные воды поступают в приемный резервуар насосной станции по самотечному коллектору. Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня стоков в приемном резервуаре.

Проходная

Проектом предусмотрено устройство проходных на площадке водозабора и площадке КНС.

В проходных предусмотрен внутренний водопровод и канализация.

Внутренние сети водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена их окраска.

Сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм. Чугунные трубы покрываются изоляцией из кузбасслака.

Подключение проектируемых сетей канализации обоих проходных и проходной площадки КНС к водопроводу предусмотрено к проектируемым наружным сетям ИЖС.

Подача воды в проходную водозабора предусмотрена из здания насосной станции второго подъема.

Сети наружного водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются «весьма усиленной» изоляцией. Сети канализации выполнены из двухслойных гофрированных труб по ГОСТ 54475-2011.

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды, емкостью 500 м^3 каждый (всего 2 штуки) приняты по типовому проекту 901-4-79с.-84. Резервуары оборудуются подающим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами, устройствами для впуска-выпуска воздуха – фильтрами поглотителями, люками-лазами и лестницами.

Фильтры-поглотители

Резервуары оборудуются устройствами для впуска-выпуска воздуха – фильтрами поглотителями. Фильтр поглотитель представляет из себя асбестоцементную вентиляционную трубу с установленными над ней корпусом (колодцем) из сборных железобетонных колец с металлической решеткой, гравийной загрузкой, фильтрующим материалом, зонтом, установленным над колодцем, устройством для сброса конденсата. Фильтр-поглотитель устанавливается на перекрытии резервуара.

Аварийный резервуар для сточных вод

Аварийный резервуары емкостью 100 м^3 (1 штука) принят по типовому проекту 901-4-78с-84.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проходная

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-2», «А-Б» - 4,0х4,5 м. Высота помещения - 2,5 м.

В здании КПП расположены следующие помещения: комната охраны, коридор, санузел.

Внутренняя отделка стен – штукатурка, известковая покраска, в санузлах облицовка керамической плиткой; потолки – гипсокартон, левкас, водоэмульсионная покраска; полы – напольная керамическая плитка.

Наружная отделка здания: верхняя часть стен из керамзитового кирпича - штукатурка по сетке, левкас с последующей покраской фасадной краской, нижняя часть – обшивка декоративным кирпичом; цоколь – штукатурка под расшивку. Крыльцо – бетонное.

Окна - металлопластиковые, двери – наружные металлические, внутренние – деревянные.

Крыша - чердачная, скатная с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям, с неорганизованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатные плиты, толщиной 100 мм. Карнизы, – облицовка плитами OSB.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	25,9 м^2.
Общая площадь	14,9 м^2.
Строительный объем	103,6 м^3.

Насосная станция II подъема

Здание насосной станции одноэтажное двухуровневое с надземной частью и подземным машинным залом с размерами в плане в осях 7,0х6,0 м. Высота надземной части 2,5 м. Глубина подземной части (машинного зала для размещения насосов) 2,0 м.

В здании насосной расположены следующие помещения: машинный зал, комната персонала, кладовая, электрощитовая, коридор.

Внутренняя отделка

Стены – штукатурка, левкас с покраской водоэмульсионной краской, масляная окраска на высоту 1,2 м в комнате персонала; штукатурка с известковой окраской в остальных помещениях; потолок – затирка швов, известковая побелка; полы – бетонные, линолеум.

Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты толщиной 70 мм.

Наружная отделка. Отделка фасадов – штукатурка по сетке, покраска фасадной краской; цоколь - отделка штукатуркой под расшивку; крыльцо – бетонное.

Окна – металлопластиковые, с энергосберегающим остеклением; двери наружные металлические утепленные, внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Кровля – чердачная, двускатная с покрытием из профнастила по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям с неорганизованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты «Isover», толщиной 150 мм. Карниз облицовка металлосайдингом. Фронтоны – улученная штукатурка, покраска фасадной краской.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 48,0 м^2.
Площадь общая - 37,2 м^2.
Строительный объем - 186,4 м^3.
в т.ч. подземная часть - 21,9 м^3 .

6.2.4 Конструктивные решения

Проходная

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - III.

Конструктивная схема здания - несущие наружные кирпичные стены комплексной конструкции с монолитным антисейсмическим поясом.

Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные толщиной 400 мм из тяжелого бетона класса В15 по прочности. Для связи с элементами комплексной конструкции в фундаментах предусмотрены выпуски каркасов из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. Глубина заложения фундамента в грунте минус (-) 1,0 м.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным суглинистым грунтом с послойным трамбованием.

Стены - кирпичные, комплексной конструкции, толщиной 380 мм, с кладкой из кирпича марки 75 и выше по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки не ниже 50. Кирпичные стены армируются горизонтальными сетками через 700 мм по высоте. Вместе с тем глухие стены усилены железобетонными включениями с шагом не менее 3 м. Временное сопротивление кладки стен принято не менее Rn1=120 кПа (1,2 кгс/см^2). Кладка стен выполняется с применением однорядной цепной системы перевязки. В местах обрамления проемов устраиваются монолитные железобетонные сердечники из бетона класса В15, армируемые вертикальными стержнями из арматуры класса AIII. Каркасы вертикальных железобетонных включений увязываются с монолитным железобетонным

сейсмопоясом, сетками горизонтального армирования и выпусками арматурных каркасов из фундаментов.

Перемычки над проемами - выполняются монолитными железобетонными на всю ширину стены из бетона класса В15 по прочности. Армируются перемычки пространственными вязанными каркасами из стержней рабочей арматуры класса AIII и хомутов из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Опирание перемычек на стены при ширине проема до 1,5 м – 250 мм, а свыше 1,5м – 350 мм.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм.

Кладка кирпичных перегородок выполняется из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливается вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) и горизонтальными арматурными сетками по высоте кладки. Дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Обвязочный антисейсмический пояс - монолитный железобетонный на всю ширину стены из тяжелого бетона класса В15 по прочности, армированный пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие – деревянные балки с диагональным настилом.

Крыша – односкатная стропильная система из древесины хвойных пород влажностью не более 18% в соответствии с ГОСТ 8486-86* и ГОСТ 24454-80. Пространственная жесткость стропильной системы обеспечивается вертикальными связями между стойками.

Насосная станция II подъема

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Наружные стены надземной части здания выполнены из обыкновенного кирпича М100 на растворе М50 толщиной 380 мм по ГОСТ 30108-94. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Лестница металлическая.

Фундаменты - ленточные монолитные толщиной 400 мм из бетона класса В15.

Отметка низа фундамента -2.8 м. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5, превышающая габариты фундаментов по 100 мм. Основанием служит местный грунт – гравийно-галечник.

Перемычки - монолитные железобетонные класса В15.

Перекрытие – железобетонные многопустотные плиты по серии 1.090.1-1с.в.1. В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п.7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Крыльца монолитные из бетона класса В12,5, армированы сеткой ВрI по ГОСТ 8478-81.

Отмостка – из асфальтобетона шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Крыша - выполнена с деревянными стропильными конструкциями из древесины хвойных пород по ГОСТ 8486-86*.

Резервуары емкостью 100 м^3 (1 шт.) 500 м^3 (2 шт.)

Применены типовые проекты ТП 901-4-78с.84, ТП 901-4-79с.84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные для сейсмических районов».

Резервуары относятся ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуары прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х9,0 м, 12,0х12,0 м, высота до низа перекрытия 3,64 м.

Конструкции резервуаров сборно-монолитные железобетонные. Резервуары обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены резервуара запроектированы из панелей по серии 3.900-3 выпуск 4/82. Стыки стеновых панелей шпоночного типа, угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение стен с фундаментной плитой при помощи фундаментного паза по периметру днища. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, набетонка из цементного раствора марки 100. Основанием служит местный грунт – гравийно галечник.

Плиты покрытия – ребристые железобетонные, колонны, колпаки камер лаза и приборов приняты по серии 3.900-3 выпуск 15.

Конструкции резервуаров запроектированы из бетона класса В15 и В22,5 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности предусмотрено замоноличивание стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем (НЦ) или расширяющемся (РПЦ) цементе ГОСТ 11052-74.

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

В проекте предусмотрены необходимые мероприятия, направленные на сейсмоусиление конструкций в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006.

На перекрытии резервуара проектом предусмотрена установка фильтров-поглотителей для резервуаров.

Упрощенный фильтр поглотитель

Проектом предусмотрен упрощенный фильтр-поглотитель, предназначенный для установки на резервуарах чистой воды.

Представляет собой асбестоцементную вентиляционную трубу с установленными над ней; корпусом (колодцем) изготовленным из железобетонных колец по серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружении для водоснабжения и канализации» вып.7.1., металлической решеткой, гравийной загрузкой (фракцией 5-20 мм), зонтом (металлический конус), установленным над колодцем, устройством для сброса конденсата. Элементы конструкции зонта выполнены из листовой стали по ГОСТ 19903-90, из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Канализационно-насосная станция

Проектом выполнен навес над подземным сооружением КНС. Конструкция навеса выполнена размерами в плане 3,00х3,00 м, переменной высотой от 3,0 до 3,5 м.

Несущие конструкции навеса: стойки выполнены из квадратных труб, принятых по ГОСТ 8639-82 и балки покрытия - из труб по ТУ 1121-021-01395905-99. Ограждающие элементы навеса – профилированный настил по стальным горизонтальным прогонам, выполненным из квадратных труб по ТУ 1121-021-01395905-99.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения системы водоснабжения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

В швы между сборными конструкциями закладываются стальные соединительные элементы.

На сопряжении стен резервуаров, нижнего колодца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Пропуск труб через стены конструкции предусмотрен с помощью сальников СН-1.

Наружные стены проектируемых зданий из кирпича М75, М100 на растворе М50 толщиной 380 мм, усиленные сетками горизонтального армирования, что отвечают

требованиям п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п. 7.93 СНиП РК 2.03-30-2006. Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками. Перемычки устраиваются на всю толщину стены, что отвечает требованиям п. 113 СНиП РК 2.03-30-2006. По верху кирпичных стен устраиваются антисейсмические пояса, что отвечают требованиям п.п. 7.97; 7.99 СНиП РК 2.03-30-2006.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Подземные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 10178-85 ГОСТ 22266-94, W6, по водонепроницаемости, F50, F100 по морозостойкости.

Гидроизоляция стен, покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Для внутренней поверхности колец фильтра поглотителя предусмотрена покраска 7 слоями синтетических эмалей на основе лака ПХВ. Наружная поверхность оштукатурена цементным раствором по сетке.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а так же другие стальные элементы, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементно раствора с непрерывным нанесением по всей гидроизоляционной поверхности.

Вертикальная гидроизоляция бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза.

Для защиты от гниения деревянных элементов конструкции кровли предусмотрена обработка антисептической пастой марки 100.

6.2.5 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Расчетная интенсивность движения - 83 авт/сутки.

Принятые технические параметры

В соответствии с рабочим проектом категория дорог: улицы в жилой застройке, второстепенная. Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан по СНиП РК 3.01-01- 2008*.

Основные технические параметры, принятые при проектировании:

Таблица №3

№№ п.п.	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3-01-01-2008*	Принятые
1	2	3	4
1.	Категория дороги	улицы в жилой застройке, второстепенная	улицы в жилой застройке, второстепенная
2.	Расчетная скорость движения, км/ч.	30	30
3.	Число полос движения, шт.	2	2
4.	Ширина полосы движения, м.	2,75 м	2,75 м
5	Ширина проезжей части, м	5,5	5,5
6	Поперечный уклон проезжей части, ‰	25	25
7	Наибольший продольный уклон, ‰	100	85

8	Наименьший радиус кривых в плане, м	30	90

План, продольный и поперечный профили

Основные параметры улицы в плане и в продольном профиле приняты в зависимости от расчетной скорости и интенсивности движения, в соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Общая протяженность всех улиц составляет - 21,164 км.

Поперечный профиль улицы согласован с главным архитектором Уйгурского района Алматинской области от 19.10.2015 года.

Продольный профиль запроектирован в программе «Credo» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений, и с применением переходных вогнутых и выпуклых кривых с минимальными радиусами 600 м (согласно СНиП РК 3.03-09-2006).

Масштаб топографической съемки выполнен по всей трассе в масштабе 1:500.

Ширина проезжей части составляет 5,5 м. Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части с продольными уклонами не более 85,0 ‰.

Поперечные профили проезжей части приняты двускатные с уклонами 25 ‰.

Земляное полотно

Ширина земляного полотна принята в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» для улиц в жилой застройке.

Все поперечные профили запроектированы в увязке с типовым проектом

ТП 5.03-048.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» и типовыми материалами для проектирования 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Распределение объемов земляных работ по видам разработки и способам транспортировки, произведено исходя из типа земляного полотна, а также местных грунтово-геологических условий, позволяющих применить те или иные виды механизмов.

Дорожная одежда

Исходя из категории улицы и ее назначения, в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» принят переходный тип дорожной одежды.

Конструкция дорожной одежды согласована с руководителем отдела ПТ и АД Уйгурского района Алматинской области от 19.10.2015 года.

Конструирование дорожных одежд произведено комплексно с использованием материалов для проектирования и СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона	- V;
коэффициент прочности	- 0,63;
коэффициент надежности	- 0,60;
тип местности по условиям увлажнения	- 1;
расчетная нагрузка:	- автомобили класса А1;
расчетная интенсивность движения	- 83 авт/сутки;
расчетный срок службы дорожной одежды	- 8 лет;
тип дорожной одежды	- переходный, нежесткого типа;
грунт земляного полотна	- суглинок полутвердый;
требуемый модуль упругости	- 80 МПа.

Рабочим проектом принята конструкция дорожной одежды для второстепенных улиц в жилой застройке, со следующими конструктивными слоями:

Покрытие

песчано-гравийная смесь природная по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,25 м.

Устройство других слоев основания и покрытия в данном проекте не предусматривается.

Основные показатели:

Устройство дорожной одежды 41201 м³.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод воды с проезжей части улиц обеспечивается путем придания покрытию проезжей части двухскатного поперечного уклона.

Отвод поверхностных вод с поверхности земляного полотна и покрытия съездов обеспечивается вертикальной планировкой, поперечными и продольными уклонами.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Местоположения съездов приняты в соответствии со сложившейся конфигурацией существующих примыканий и съездов.

Радиусы закруглений на пересечениях и примыканиях приняты 5 м и более, согласно пункту 11.10 СНиП РК 3.01-01-2008*. Все съезды и примыкания расположены, согласно утвержденного генерального плана села Чунджа и детальной планировки района проектирования.

Автобусные остановки

Проектирование автобусных остановок рабочим проектом не предусмотрено.

Транспортные развязки в разных уровнях

Проектирование транспортных развязок в разных уровнях рабочим проектом не предусмотрено.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения проектом предусмотрена установка дорожных знаков согласно требований СТ РК 1412-2010 и СТ РК 1124-2003.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой, принятой дифференцировано согласно таблицы Е1 СТ РК 1125-2002.

Организация дорожного движения на период производства работ

Во время строительства дороги, движение транспортных средств будет осуществляться по объездной дороге. В организацию движения автотранспорта по близлежащим улицам входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта и ограждение места работ на период строительства автомобильной дороги.

Для организации движения автотранспорта, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Искусственные сооружения

На участках дорог и в местах сложившихся водотоков сооружены водопропускные сооружения.

Все трубы назначены из расчета безнапорного пропуска воды с нормальными входными и выходными оголовками.

Выбор конструкции искусственных сооружений осуществлялся из соображений максимальной сборности, высокой механизации работ и, следовательно, минимальных сроков их возведения.

Трубы диаметром 0,5 м, предназначенные для пропуска воды идущей по лоткам, на пересечениях со съездами устраиваются из круглых железобетонных звеньев с устройством в необходимых местах решеток. Конструкция труб принята по типовому проекту 3.501.1-144.0-4-07 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог» Ленгипротрансмост.

Конструкции звеньев труб приняты по «Альбому железобетонных изделий ЗАО «Железобетон – АЗМК».

Всего на основной дороге запроектировано железобетонных труб диаметром 0,5 м. – 151 шт.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Здание проходной

Отопление предусмотрено электрическими конвекторами «BASIC-07», «BASIC-10», «BASIC-15», общей мощностью 3200 Вт.

Вентиляция естественная. Приток воздуха осуществляется через фрамуги окон и двери. Из санузла воздух удаляется через воздуховоды. Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-80*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006.

Насосная станция I подъема.

Проектом предусмотрена вентиляция камер насосной станции – вытяжная, естественная через дефлектор.

Материал воздуховодов принят: асбестоцементная труба (безнапорная), фасонные части – колена, вход воздуховода в камеру из тонколистовой стали.

Зазор между вентиляционным коробом и стеной насосной станции заделывается цементным раствором марки 100. Подземная часть воздуховодов покрывается изолом в 2 слоя по битумной грунтовке.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Здание насосной станции II подъема.

Для обогрева помещения насосной станции II подъема предусмотрено отопление электрическими масляными радиаторами ПЭТ, мощностью 1000 Вт.

Система вентиляции помещения предусмотрена с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через форточки и дверные проемы. Вытяжка через воздуховоды из санузла и дефлектором из машинного зала.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-80*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, проложенные в пределах чердака, изолируются минматами толщиной 50 мм.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются негорючими материалами, обеспечивающими предел огнестойкости ограждений

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №4

Наименование здания	Объем м³	Период года при Тн,˚С	Расход тепла, Вт				Расход холода ккал/ч	Установ. Мощнос. Эл . двигател кВт
			На отопление	На вентиля-цию	На горячее водоснаб-жение	Общий		
Проходная		-27	3200	-	-	3200		
Насосная станция II подъема		-27	5000	-	-	5000		

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Для обеспечения населения водой, данным проектом предусматривается строительство закольцованного водопровода.

Водопроводная сеть включает в себя строительство распределительной сети площадки головного водозабора, водоводов и водопровода по улицам ИЖС. Сети по поселку выполняются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001. Переходы под дорогами, сети по площадке водозабора выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

На сети устанавливаются пожарные гидранты и водозапорная арматура. В колодцах предусмотрены ответвления с вентилями, для дальнейшего подключения к водопроводу жилых домов за счет личных средств жильцов.

В самых низших точках водопроводной сети предусмотрена установка задвижек на ответвлениях трубопроводов в мокрые колодцы, используемые для опорожнения сети в случае необходимости (при промывке трубопровода, авариях).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» составляет 10 л/сек, Противопожарный запас - неприкосновенный и хранится в резервуарах чистой воды. На зданиях, столбах предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождение пожарных гидрантов.

Система канализации принята хозяйственно-бытовой.

Отвод сточных вод осуществляется по уличной сети канализации с дальнейшим отводом на существующие очистные сооружения канализации согласно технических условий №94 от 24.08.2015 года, выданных ГКП «Уйгыр су кубыры».

Для перекачки сточных вод предусмотрено строительство канализационной насосной станции в нижней части жилого района и строительство напорных трубопроводов от канализационной насосной станции до коллектора, подающего сточные воды на очистные сооружения.

Канализационная самотечная сеть выполняется из труб двухслойных гофрированных для самотечной канализации SN 8 ГОСТ 54475-2011.

Сети напорной канализации выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-2001.

Укладка полиэтиленового трубопровода водопровода и канализации предусмотрена на естественное основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. При засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего

твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопроводов производится ручным не механизированным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84, т.п. 902-09-22.84, сборные железобетонные изделия выполнены по ГОСТ 8020-90. Для предотвращения сдвига железобетонных изделий проектом предусмотрена установка в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины стальных закладных деталей.

Протяженность сетей водопровода по поселку составляет - 15676 м.

Протяженность сетей канализации составляет: самотечной - 16324 м, напорной - 1171 м.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	877,68	70,12	19,47	10,0
Канализация К1	801,36	61,21	17,0	

Буровые работы

В 1980-1984 годах Алматинской гидрогеологической экспедицией выполнены работы по детальной разведке Карадалинского месторождения подземных вод. По результатам этой работы утвержден запас подземных вод данного месторождения в количестве 540,7 тыс. $м^3$/сут.

Участок проектируемых скважин расположен на северо-западной окраине с. Чунджа Уйгурского района Алматинской области. На данном участке ранее пробурена скважина №1028. Дебит этой скважины при опробовании подземных вод меловых отложений составил 31,8 $дм^3$/сек при понижении 15,8 м. Вода пресная с общей минерализацией 0,2 г/$дм^3$, по химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциево-натриевые.

В качестве опорной выбрана скважина №1028.

Для обеспечения потребного количества воды поселка с. Чунджа проектом предусматривается бурение двух разведочно-эксплуатационных скважин №№5505; 5506 глубиной по 200,0 м.

Буровой агрегат 1Б А-15В монтируется на спланированной площадке размером 80 х 20 м, На площадке роется котлован размером 2х 2 х 1,5 м для приготовления глинистого раствора, стенки которого крепятся досками.

Оборудуется циркуляционная система - канавы 0,45 х 0,45 х 15м. В радиусе 16-18 м от центра заложения скважины, с четырех сторон площадки, роются ямы размером 1,3х0,5х1,2 м для якорей оттяжек вышки.

Для бурового инструмента устанавливается деревянный настил, подготавливаются пути к площадке.

Параметры глинистого раствора:

удельный вес - 1,20 г/$см^3$;

вязкость - 20-25 сек по СПВ -5;

водоотдача - 5-10 $см^3$;

суточный отстой - 2-3%.

Для приготовления глинистого раствора необходимо применение глины с удельным весом 1,9 т/$м^3$.

По результатам ранее пробуренной скважины №1028, проектная глубина скважин №№5505 и 5506 предусматривается 200,0 м.

В целях исключения геологического осложнения и защиты подземных вод от загрязнения, интервал от 0,0 до 100,0 м бурится диаметром 349,2 мм и обсаживается трубами диаметром 273 мм с последующей цементацией затрубного пространства.

Интервал от 100,0 до 200,0 м бурится диаметром 243,0 мм и обсаживаются трубами диаметром 168 мм, фильтра устанавливаются «впотай».

С целью уточнения геолого-литологического разреза проектируемой скважины и определения интервалов установки фильтров, проектом предусматривается один выезд для проведения стандартного каротажа в интервалах: 100,0-200,0 м.

Для проведения каротажных работ ствол скважины в течение нескольких часов промывается глинистым раствором. Одновременно с промывкой, в целях устранения неровностей и выступов на стенках скважины, ствол скважины прорабатывается долотом диаметром 243,0 мм.

Работы будут производиться каротажной станцией СК-1-74, смонтированной на базе автомобиля Зил -131,

Переезды каротажной станции до скважин предусматриваются, от базы в г. Алматы на участок работ и обратно 460,0 км.

Оборудование скважин фильтровой колонной.

Проектом предусматривается оборудовать скважины рабочей колонной диаметром 273 мм в интервале от +0,5 до 100 м, далее до глубины 200,0 м скважина оборудуется фильтровой колонной диаметром 168 мм. Фильтра устанавливаются по данным ГИС «впотай» в интервале 158,0-190,0 м. Суммарная длина фильтра в одной скважине составляет 20,0 м, в двух скважинах – 40,0 м.

По данным бурения и стандартного каротажа производится окончательное определение интервала установки фильтра.

При оборудовании разведочно-эксплуатационных скважин, в соответствии с требованиями Приложения 3 (Строка I и 2) СНиП РК 4.01-02-2009, будут применяться трубчатые фильтры с водоприемной поверхностью из штампованного листа нержавеющей стали щелевой перфорацией типа ФЩО, диаметром фильтра 168 мм со щелевыми отверстиями шириной 1,5-2,0 мм.

Фильтр данной конструкции обеспечивает скважность не менее 20-25%.

При вскрытии водоносной толщи большой мощности рекомендуется увеличивать длину рабочей части фильтра, поскольку в процессе эксплуатации водозаборной скважины будет происходить частичная кольматация фильтра.

Под освоением скважины подразумевается комплекс работ по вызову притока жидкости из продуктивного пласта, очистке приствольной зоны от загрязнения и обеспечению условий для получения более высокой продуктивности скважины.

Освоение приводится после проведения всех запланированных геофизических работ и обсадки скважины эксплуатационной колонной.

Для проектируемой скважины принят наиболее распространенный способ. Первоначально производится деглинизация интервалов установки фильтров путем промывки чистой водой при помощи бурового насоса. По опыту работ на промывку такого интервала потребуется 1 сутки. Затем, с помощью компрессора типа ПР-12 путем аэрации жидкости в колонне насосно-компрессорных труб (НКТ) создается депрессия на пласт, производится деглинизация путем прокачки. Прокачка одной скважины составит 1,0 сутки.

Промывка и деглинизация на скважину составит 2,0 суток.

Итого: 2 сут. х 2 скв = 4 суток.

Настоящим проектом предусматривается проведение пробной откачки для определения установления уровня подземных вод и примерной оценки водообильности водовмещающих отложений, вызове водопритока.

Продолжительность пробной откачки 3.0 суток.

Общий объем пробной откачки составит: 3,0х2 скв. = 6,0 суток.

После откачки ведутся наблюдения за восстановлением уровня воды в скважине. Все результаты откачки заносятся в специальный журнал.

Для определения химического состава и степени загрязнения подземных вод в конце откачки, необходимо отбирать пробы воды в объеме 10 л для анализа по Санитарным правилам №104 от 18.01.2012 года.

Пробы воды на баканализ отбираются представителем органов Государственного санитарного надзора.

После получения притока чистой воды скважина оборудуется насосом ЭЦВ-8-25-70. Насос устанавливается на глубине 50,0 м.

Оборудование скважины для эксплуатации

По окончании откачки скважина передается заказчику в соответствии с указаниями СН-14-57. Конструкция оголовка скважины должна обеспечить полную герметизацию, исключающую проникновение в затрубное пространство откачиваемой и талых вод.

Для постоянной эксплуатации на скважине устанавливается манометр и водомер.

Необходимые оборудования для двух проектных скважин:

насос ЭЦВ 8-25-70;

водоподъемные трубы диаметром 89,0 мм – 100,0 м;

пъезометрические трубки – 100 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Точка подключения ЛЭП-10 кВ принята на ПС-110/35,10кВ №70И «Шонжа» от ячеек №7 и №18. На ПС-110/35,10 кВ №70И «Шонжа», в ячейках типа К-37 №7 и №18 предусмотрена замена масляных выключателей 10кВ на вакуумные выключатели 10 кВ, адаптированные к существующему оборудованию.

В проекте проведен расчет уставок РЗА (релейной защиты и автоматики) в линейных ячейках 10 кВ, тип оборудования устройств РЗА с выбором трансформаторов тока питающих ЛЭП. Питающая ЛЭП-10 кВ выполнена двумя ВЛ-10 кВ с железобетонными опорами до РП-10 кВ. Распредустройство 10 кВ (РП) выполнено типовыми ячейками КСО с строительством здания. Распределение 10кВ выполнено КЛ-10 кВ в траншее в железобетонных лотках от линейных ячеек 10 кВ РП-10 кВ.

Проведены расчеты сечений КЛ-10 кВ и уставки РЗА, на вводах и секционных ячейках, а также на линейных ячейках 10 кВ с учетом селективности защит. Разработаны типы ТП-10/0,4 кВ для распределения электрической энергии по потребителям микрорайона с. Чунджа, Уйгурского района.

Выход из КРУ-10 кВ ПС-110/35/10 кВ №70И выполнен кабелем АСБ-3х240 мм^2 в лотке по территории ОРУ до ограждений и за ограждением вдоль до железобетонных опор с установкой разъединителя РЛНД-10 кВ. Воздушные линии ВЛ-10 кВ выполнены проводом АС-95, подвешенным на опорах А10-1, П10-1 стойками типа СВ-105-3,5. Далее от концевых анкерных опор ВЛ-10 кВ №1 и №2 электроснабжение производится по кабельным линиям КЛ-10кВ до вводных ячеек 10кВ в РП-10 кВ. РП-10 кВ разработан типовой с ячейками КСО-262.

От отходящих ячеек, которые смонтированы в РП-10 кВ, до проектируемых КТП-10/0,4 кВ кабель проложен в лотках на глубине 0,7-1 м, марки АСБ, сечением 3х240 мм^2.

В местах пересечения с дорогой кабели в пластмассовых трубах и в стальных трубах.

По степени надежности электроснабжения жилые дома относятся к III категории электроснабжения.

Для электроснабжения жилых домов проектом предусматривается установка новых ТП 10/0,4 кВ, в количестве КТПН-400/10/0,4 кВ – 10 шт., КТПН-250/10/0,4 кВ – 4 шт., КТПН-100/10/0,4 кВ – 2 шт., все КТПН проходного типа с кабельным вводом 10 кВ из них 10 с воздушным выходом (СИП проводом), только 3 шт. КТПН концевые и 6 шт. с кабельным выходом 0,4 кВ.

Электроснабжение жилых домов частного сектора выполняется воздушными линиями, выполненными самонесущими изолированными проводами СИП подвешенными на железобетонных опорах.

Воздушные линии выполняются проводом AsXSn сечениями 4х120 мм^2, 4х95 мм^2, 4х70 мм^2. Способ крепления провода на опорах шарнирный.

В населенной местности с одно и двухэтажной застройкой ВЛИ предусмотрены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений. Сопротивления этих заземляющих устройств должны быть не более 30 Ом. Кроме того, проектом предусмотрена установка заземляющих устройств на концевых опорах линий, имеющих ответвления к вводам, при этом наибольшее расстояние от соседнего заземления этих же линий не более 100 м .

В начале и конце каждой магистрали ВЛИ на проводах устанавливаются зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления.

Сечения кабелей и проводов выбраны согласно токовой нагрузке и проверены по потере напряжения.

Для проектируемых ВЛ-0,4 кВ (для максимального пролета и максимального сечения) проведен механический расчет.

Электроснабжение водозабора

За точку подключения электроснабжения принята РУ-0.4 кВ ТП-10/0.4 кВ (проект).

Для электроснабжения объекта прокладывается кабельная линия 0.4 кВ от РУ-0.4 кВ ТП-10/0.4 кВ до ВРУ насосной II подъема.

Кабельные линий 0,4 кВ выполнены кабелями марки АВБбШв, проложенными в траншее. Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений, после укладки кабеля в траншею, кабель закроется кирпичом, а при пересечении с другими коммуникациями кабель прокладывается в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории водозабора.

Питание и управление наружным освещением предусматривается от ящика ЯУО 9601С, устанавливаемого в здании КПП.

Наружное освещение территории осуществляется светильниками консольного типа РКУ-23-250 на опорах наружного освещения высотой 8.0 м.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее на глубине 0,7 м. От механических повреждений кабель защищён кирпичем , в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой. Опоры наружного освещения подлежат заземлению путем присоединения проводнику к REN.

Электроснабжение КНС

От РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ до ГРЩ, установленного в канализационной насосной станции, прокладываются в траншее кабели марки АВБбШв-4х6 мм².

Наружное освещение территории выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах. Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено из ТП-10/0,4 кВ. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв сечением фазного проводника 5х4 мм^2.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику -PEN-.

Протяженность сети КЛ-10 кВ – 3853 м.

Протяженность сети ВЛ-10 кВ- 10277 м.

Электрооборудование и электроосвещение

Здание проходной

В качестве распределительного щита принят щиток ЩР8501С.

Проектом предусматривается рабочее освещение. Освещение помещений выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателем, установленным по месту. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто, по стенам и под слоем штукатурки.

Силовыми потребителями являются технологическое оборудование и отопление. Отопление включается магнитным пускателем через кнопку "SB", управление автоматическое - датчиком температуры устанавливаемый в зданий КПП.

Распределительные силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ в штрабах стен с последующей штукатуркой, контрольные кабели открыто по стене.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE или PEN) питающей линий;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Насосная станция II подъема

Проектом предусматривается электроснабжение насосной. Силовыми электроприемниками являются - насосное оборудование, электроотопление.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ШР 8501С , от которого осуществляется распределение электроэнергии к электроприемникам насосной станции.

Рабочее освещение насосной станции предусматривается светильниками с люминесцентными лампами, для ремонтного освещения - ЯТП-220/12В. Управление освещением предусматривается выключателем, установленным по месту.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ открыто по стенам и по потолку в машинном зале, в остальных помещениях скрыто под слоем штукатурки.

Силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых частично в подготовке пола, частично открыто по стенам.

Для управления установкой пожаротушения фирмы "Pedrollo" CP250C в части ТХ принят шкаф Control MX-D001 предусматривающий следующие функции:

управление в зависимости от давления сети;

защиту от «сухого хода»;

автоматический пуск резервного насоса со световой сигнализацией пуска и работы насосов;

АВР по электропитанию со световой сигнализацией.

Для управления насосной станции хозяйственно-питевого водоснабжения СН-3-КЕЛЕТ-СР 230А-40-380-Ч-С-300 фирмы «Келет» в части ТХ принят шкаф Control MPC, предусматривающий те же функции, что и шкаф Control MX-D001 кроме АВР по кабелю.

Для осушения приямка в части ТХ принят насос ГНОМ 7/7Д автоматически управляемый датчиком уровня поплавковым, подключаемый к ~220 В через розетку.

Для управления печами 1П,2П,3П предусмотрен ящик типа Я5111 с датчиком температуры, поддерживающий заданную температуру. Печи 4П,5П подключаемые к ~220 В через розетки, управляются персоналом станции.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, заземлить путем надежного присоединения к шине заземления. Для уравнивания потенциалов использовать проектируемые трубы обвязки технологического оборудования.

Водозаборные скважины

Электрическая часть проект выполнена в соответствии с технологической частью проекта. Проект выполнен на 1 скважину, на 2 - аналогичен.

В качестве распределительного устройства принят щиток типа ЩРН-ПГ-12 IP65 (пыле-влагозащищенный).

Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение насосной станции предусматривается 2 светильниками ПСХ-60, для ремонтного освещения - фонарь ФЖА-1.02. Управление освещением предусматривается выключателем, устанавливаемым по месту.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ открыто по стене.

Силовыми потребителями электроэнергии являются электроприемники технологического оборудования.

Для управления и защиты насоса скважины принята станция СУЗ-40, обеспечивающая все виды токовой защиты двигателя; защиту от колебания напряжения, защиту от сухого хода.

Сигнализация световая и звуковая об аварийных уровнях в резервуарах выводиться на шкаф приборов, устанавливаемый в комнате персонала. Сигнализация о работе насоса скважины дублируется на шкафу приборов.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, заземлить путем надежного присоединения к шине заземления. В качестве естественного заземлителя использовать обсадную трубу скважины. Для уравнивания потенциалов использовать проектируемые трубы обвязки технологического оборудования.

Основные технические показатели:

категория надежности электроснабжения II, III;

напряжение сети 380/220В.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети телефонизации

Раздел выполнен в соответствие с техническими условиями №60 от 25.06.2015 года, выданными АО «Казахтелеком».

Точка подключение телефонизации – проектируемая МАД.

Проектом предусмотрено:

установка оборудования мультисервисного абонентского доступа МАД на 1200 портов на проектируемой улице № 9, в центре проектируемого жилого массива;

установка двух распределительных шкафов ШР-1 и ШР-2 на 600 пар каждый;

строительство двухотверстной телефонной канализации от существующего смотрового устройства ККС № 7017 до проектируемого оборудования МАД, и на участках проектируемый МАД - ШР №1 и проектируемый МАД - ШР №2;

строительство трехотверстной телефонной канализации для устройства вводов в проектируемые МАД и ШР;

строительство одноотверстной телефонной канализации для распределительной сети проектируемого жилого массива;

прокладка соединительной линии оптическим кабелем марки ОКБ-12 от существующего МАД 2/1, расположенного на пересечении улиц Абдразакова и Назгум, до проектируемого МАД;

прокладка магистральных кабелей марки ТППэп3 300х2х0,4 мм^2 на участках проектируемый МАД - ШР №1, проектируемый МАД - ШР №2;

установка распределительных устройств типа ЯРТ 10х2 на распределительной сети;

прокладка распределительных кабелей марки ТППэп3 различных емкостей от МАД и ШР до оконечных распределительных устройств ЯРТ.

Проектом предусмотрена установка оптической кроссовой полки на 12 ОВ в существующем МАД 2/1.

Строительство телефонной канализации предусмотрено из толстостенных полиэтиленовых труб диаметром 110 мм и толщиной стен 8мм с установкой смотровых устройств типоразмера ККС-2, ККС-3. Смотровые устройства оборудуются чугунными люками, кронштейнами, чугунными консолями и запорными устройствами.

Протяжённость сети - 23727 м.

Автоматика

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с технологической частью.

Проектом предусматривается пуск установки пожаротушения кнопкой на стене помещения персонала при получении сигнала о пожаре. Рядом с кнопкой предусматривается звонок-сигнализация о неисправности установки, съем сигнала кнопкой на шкафу Control MX D001.

Также предусмотрено пуск, остановка установки хозяйственно-питьевых нужд от уровня нагрузки, времени эксплуатации и при возможной неисправности того или иного насоса.

Подключение шкафа ШП со следующими функциями:

световая и звуковая сигнализации об аварийных уровнях в резервуарах со съемом звукового сигнала;

сигнализация (световая) о работе насосов станций;

выбор резервуара, выбор скважины.

Прокладка контрольных сетей в здании насосной II подъема и по площадке головного водозабора выполнена кабелем КВБбШв. По площадке водозабора кабели КВБбШв проложены в траншее, частично в полиэтиленовых трубах. В насосной кабель КВВГ проложен в полиэтиленовых трубах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» составляет 10 л/сек, Противопожарный запас - неприкосновенный и хранится в резервуарах чистой воды. На зданиях, столбах предусмотрена установка флуоресцентных указателей.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По рабочему проекту получено:

санитарно-эпидемиологическое заключение №675 от 16.09.2015 года, по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2906 от 11.09.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по объекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС участок северо-западная часть с.Чунджа Уйгурского района Алматинской области» составит 12 месяцев.

Согласно письма ГУ «Уйгурский отдел строительства» №168 от 09.11.2015 года, начало строительства объекта планируется со второго квартала 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-22.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» версия 24-2.27 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы, установленного на 2016-2017 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2016-2020 годы» к Протоколу заседания РБК от 29 августа 2015 года №35:

на 2015 год с МРП – 1982 тенге

на 2016 год с МРП – 2121 тенге

на 2017 год с МРП – 2269 тенге

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС участок северо-западная часть с.Чунджа Уйгурского района Алматинской области», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование».

Наружные сети канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Наружные сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС участок северо-западная часть с.Чунджа Уйгурского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) На плане организации рельефа указаны оси и нулевая отметка по резервуару, а также существующие и проектные отметки по углам ограждения территории.
2) На плане земляных масс указаны размеры разбивочных квадратов.
3) В ТЭП план участка подсчитан в пределах ограждения.

По архитектурным решениям:

Насосная II подъема

4) Представлены технико-экономические показатели по зданию. Представлены чертежи входной группы со спецификациями.

По автомобильным дорогам:

5) Откорректировано задание на проектирование.
6) Ссылочные нормативные документы приняты по АГСК-1-2015.
7) Уточнен тип покрытия дорожной одежды.
8) В текстовой части и в расчетах дорожной одежды откорректированы конструктивные слои и вид материала.
9) Представлен расчет конструкции дорожной одежды

По отоплению и вентиляции:

Проходная

10) Предоставлен раздел «ОВ». ГОСТ 21.602-2003

Здание насосной станции II подъема

11) Предоставлен рабочий проект.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

12) На продольных профилях нанесены пересечения между сетями, даны разрезы по геологическим скважинам в соответствии с требованиями СТ РК 21.604-2002.
13) Откорректирована деталировка водопроводных колодцев.
14) Откорректирован тип стремянки в таблице по водопроводным колодцам.
15) Откорректирован диаметр спускного трубопровода от резервуаров.
16) В колодце с хлор-сатуратором установлена задвижка марки аналогичной марке задвижек, установленных в других разделах проекта.

17) В спецификациях учтены по колодцам соединительные элементы для повышения сейсмостойкости колодца.
18) На напорной линии хозяйственно-питьевых насосов установлены задвижки.
19) На аксонометрической схеме указаны диаметры всасывающих и напорных трубопроводов насосов, уклоны согласно СТ РК 21.601-2011.
20) Исключен раздел «ВК» насосной станции второго подъема.
21) Исключены контруклоны на сети, выполненные без устройства колодцев.
22) Предусмотрены футляры при пересечении водопровода с канализацией, при прохождении водопровода ниже канализации.
23) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект.

По электротехническим решениям:

Электроснабжение

24) Ведомость рабочих чертежей основного комплекта откорректирована, в соответствии с проектом.
25) Предоставлен план прокладки электрических сетей 0,4 кВ и наружное освещение.
26) Предоставлены опросные листы на КТПН.
27) Предоставлены спецификации оборудование и материалов.
28) На плане трассы ВЛ-10 кВ указаны нумерация опор, тип и сечение проводов, углы поворота трасс, длина пролета между опорами, и условные обозначение.
29) Предоставлена ведомость опор.

По сметной документации:

30) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
31) Откорректирована стоимость проектных работ, согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
32) Стоимость материалов и оборудования приведена в соответствие с перечнем, утвержденным заказчиком.
33) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом № 167 от 28.02 2015 г. Министерства национальной экономики РК.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Примеч. +увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Протяженность сетей водоснабжения	км	15,676	15,676	-
2.	Протяженность сетей канализации	км	17,495	17,495	-
3.	Протяженность слаботочных сетей	км	23,727	23,727	-
4.	Протяженность сетей электроснабжения	км	14,130	14,130	-
5.	Протяженность автомобильной дороги	км	21,164	21,164	-
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	688,782	634,299	-54,483
	в том числе: СМР	млн.тенге	658,813	569,970	-88,843

	Оборудование	млн.тенге	21,019	55,151	+34,132
	Прочие	млн.тенге	8,950	9,178	+0,228
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 - 2017	млн.тенге	2249,135	2172,532	-76,603
	в том числе: СМР	млн.тенге	1803,171	1630,771	-172,400
	Оборудование	млн.тенге	57,530	157,796	+100,266
	Прочие	млн.тенге	388,434	383,965	-4,469
	Из них: на 2015 год (стоимость ПИР и экспертизы) на 2016 год на 2017 год	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге		 70,352 704,560 1397,620	
8.	Продолжительность строительства	месяцев	12	12	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016-17 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2016-2020 годы» к Протоколу заседания РБК от 29 августа 2015 года №35

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС участок северо-западная часть с.Чунджа Уйгурского района Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность сетей водоснабжения	15,676 км
Протяженность сетей канализации	17,495 км
Протяженность слаботочных сетей	23,727 км
Протяженность сетей электроснабжения	14,130 км
Протяженность автомобильной дороги	21,164 км
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	634,299 млн. тенге
в том числе:	
СМР	569,970 млн. тенге
оборудование	55,151 млн. тенге
прочие затраты	9,178 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 - 2017 года	2172,532 млн. тенге
в том числе:	
СМР	1630,771 млн. тенге
оборудование	157,796 млн. тенге
прочие затраты	383,965 млн. тенге

Продолжительность строительства 12 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Жетісу Саулет Құрылысы», в соответствии с условиями договора №18/0774 от 03.09.2015 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Ұйғыр ауданы Шонжы ауылының солтүстік-батыс бөлігі участкесіндегі жеке тұрғын үй құрылысы үшін инженерлік-коммуникациялық желілерді дамыту және жайластыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	15,676 км
Канализация желілерінің ұзындығы	17,495 км
Әлсіз токты желілердің ұзындығы	23,727 км
Электрмен жабдықтау желілерінің ұзындығы	14,130 км
Автомобиль жолының ұзындығы	21,164 км

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	634,299 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	569,970 млн. теңге
жабдық	55,151 млн. теңге
өзге де шығындар	9,178 млн. теңге

2014 және 2015 жылдардағы ағымдағы	
және 2016 жылғы болжамдығы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	2172,532 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	1630,771 млн. теңге
жабдық	157,796 млн. теңге
өзге де шығындар	383,965 млн. теңге

Құрылыс ұзақтығы 12 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 03 қыркүйектегі №18/0774 шарттың талаптарына сәйкес «Жетісу Саулет Құрылысы» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдаланысын.

Евтушевская Т.Н.

Начальник производственного отдела

Молдыбаева Ж.Ж.

Заместитель директора

Селютина М.А.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Сосина О.В.

Эксперт

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Сударикова Л.В.

Эксперт

Айтжанов С.С.

Эксперт