ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№18-0646/15 от 13.08.2015 года

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в с. Корам Енбекшиказахского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства Енбекшиказахского района",

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу Саулет Құрылысы»,

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в с. Корам Енбекшиказахского 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 «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в с. Корам Енбекшиказахского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0460 от 08.06.2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Жетісу Саулет Құрылысы».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства Енбекшиказахского района".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жетісу Саулет құрылысы», город Талдыкорган (Государственная лицензия ГСЛ №01391 от 03.08.2012 года, II категория).

ГИП – Жамбырбаев Ж. М. (приказ №13-П 15.05.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 08.01.2015 года, утвержденное заказчиком;

соглашение о результатах по целевым трансфертам №1 от 19.01.2015 года, подписанное ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ "Отдел строительства Енбекшиказахского района";

постановление акимата Енбекшиказахского района №23 от 20.01.2015 года о разрешении на строительство;

акт выбора и обследования земельного участка №199 от 23.12.2014 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №0015 от 17.02.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;

перечень оборудования и материалов от 20.05.2015 года, утвержденный заказчиком;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Гидротехник жоба» в 2015 году.

Технические условия:

технические условия №25.1-762 от 04.03.2015 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/1949 от 25.06.2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №249 от 27.04.2015 года по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в с. Корам Енбекшиказахского района, Алматинской области» выданное, Департаментом по защите прав потребителей алматинской области;

раздел проекта «Электроснабжение» согласован с Есикским РЭС.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки АС
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ТХ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки АД
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ОВ
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки НВ
8	Альбом 7	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭМ, ПС
9	Книга 2	Проект на бурение скважин

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10	Книга 3	Сметная документация
11	Книга 4	Прайс-листы
12	Книга 5	ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в с. Корам Енбекшиказахского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в с. Корам Енбекшиказахского 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_0= 70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_0 = 38 кгс/м²)
Гололедное явление (СНиП 2.01.07-85*) - III (в=10 мм).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25 ºС.

Инженерно-геологические условия:

В геологическом строении площадки до разведанной глубины 5,0 м принимают участие верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинками полутвердыми, которые перекрыты растительным слоем.

Грунтовые воды выработки вскрыты на глубине 1,8-2,5 м.

По полевым определениям и лабораторным испытаниям с учетом возраста грунтов, их происхождения, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида в геологическом разрезе выделяется один инженерно-геологический элемент (ИГЭ) суглинки.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СНиП РК 5.01-01-2002) составляет: 97 см - для суглинков.

Расчетные сопротивления грунтов (СНиП РК 5.01-01-2002): суглинки при естественной влажности - 350 кПа (3,5 кгс/см²), в замоченном состоянии - 180 кПа (1,8 кгс/см²).

Грунты по степени засоление - незасоленные.

Коррозия к свинцовой оболочке - высокая, к алюминиевой оболочке - высокая, к углеродистой стали - низкая.

Грунтовые условия – I типа просадочности.

Сейсмичность района - 9 баллов. Сейсмичность площадки - 9 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам. (СНиП РК 2.03-30-2006 табл.4.1).

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 незначительным уклоном на северо-запад.

Данным проектом предусмотрено строительство площадки водозаборных сооружений.

На территории площадки запроектированы: две насосные станции I подъема, резервуары чистой воды емкостью 200 м³ каждый, повысительная насосная станция II

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

подъема, выгреб-септик, контрольно-пропускной пункт, надворный туалет на 1 очко, площадка для мусоросборников, нагорная канава.

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.

За относительную отметку 0,000 насосной станции второго подъема принята отметка, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 899,00.

Проезды и площадки на территории участка выполнены с асфальтобетонным покрытием, подъездная дорога - гравийно-песчаная смесь.

Предусмотрена установка скамеек, урн, контейнера для мусора.

По периметру территории участка предусмотрена ограда из профилированных листов высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки с металлическими распашными воротами и калиткой.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется посадкой деревьев лиственных пород по периметру участка.

Технико-экономические показатели.

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь участка	м²	6000,0
2.	Площадь застройки	м²	293,93
3.	Площадь покрытия	м²	649,8
4.	Площадь естественного покрова	м²	5056,27

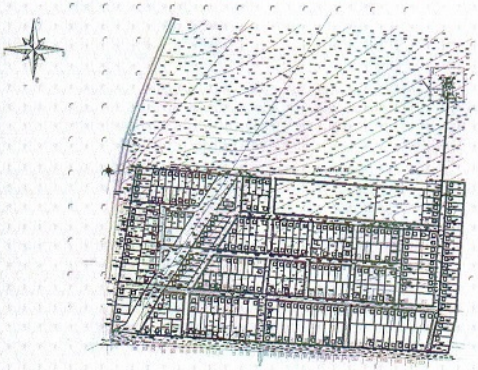

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологический раздел

Для обеспечения населения ИЖС с. Корам водой, данным проектом предусмотрено строительство в поселке закольцованного водопровода. Подача воды в сеть поселка предусмотрена от запроектированных водозаборных сооружений. Проектом предусмотрено следующее:

Бурение двух водозаборных скважин, одна из скважин является резервной. Устройство над водозаборными скважинами насосных станций I подъема.

Строительство двух резервуаров чистой воды емкостью по 200 м³ каждый.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительство насосной станции II подъема.
Установка на резервуары чистой воды фильтров-поглотителей.
Строительство колодца с хлор-сатуратором.
Строительство нагорной канавы.
Устройство ограждения площадки водозаборных сооружений.
Строительство по поселку закольцованной сети водопровода
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, который подается в сеть при помощи хлор-сатуратора.

Насосы насосной станции II подъема приняты с частотным преобразователем.

Насосная станция I подъема

Насосная станция первого подъема представляет из себя подземную камеру, устанавливаемую над водозаборной скважиной – колодец из железобетонных колец диаметром 2000 мм, в котором размещается оголовок водозаборной скважины.

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

Горловина колодцев оборудуется чугунными люками. Вентиляция рабочих камер насосных станций первого подъема предусмотрена вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка воздуха осуществляется через воздуховод, оборудованный заслонкой и дефлектором. В обоих скважинах устанавливаются погружные электронасосы марки ЭЦВ 6-10-50.

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды приняты емкостью 200 м^3 по т.п. ТП 901-4-78с.84. Резервуары оборудуются подающим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами, устройствами для впуска-выпуска воздуха – фильтрами поглотителями, люками-лазами и лестницами.

Сброс переливной и спускной воды от резервуаров предусмотрен на рельеф по нагорной канаве длиной 30 м. В отводящую канаву вода подается при помощи дренажного насоса с поплавковым к ГНОМ 6-10 Д, включение и отключение которого производится автоматически в зависимости от уровня воды в колодце №7, в котором установлен данный насос.

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.

Насосная станция II подъема

Насосная станция запроектирована в автоматическом режиме работы. В машинном зале установлено две группы насосов – хозяйственно-питьевые и противопожарные. Для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрена установка станции повышения давления EnKO 3TA-0067 VSC 15-2 VFD 022/Энко. Насосная станция с частотным преобразователем. Включение и отключение насосов автоматизировано в зависимости от давления в сети.

Для противопожарных нужд установлено два насоса марки F 50 /160A, производительностью Q=65,12 м^3/час, H=27,44 м, N=7,5 квт., один из которых является рабочим, а второй резервным.

В насосной станции установлен дренажный насос ГНОМ 7/7Д g=7.0 м^3/час, h=7 м, N=0.6 квт в приямке. Управление дренажным насосом автоматизировано в зависимости от уровня воды в приямке.

Технологические трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водопровод.

В здании насосной станции предусмотрено устройство санузла. Подача воды к нему предусмотрена от напорной линии насосов.

Сети холодного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена их окраска масляной краской за два раза.

Канализация.

Сброс сточных вод от санузла насосной станции предусмотрен в выгреб. Выпуск канализации предусмотрен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция второго подъема

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х7,0 м, высота помещений до низа плиты перекрытия 2,8 м.

Объёмно-планировочное пространство насосной обусловлено технологическими требованиями и разделено на два объёма. В первом уровне расположены электрощитовая, зона обслуживающего персонала с помещениями гардеробной, кладовой. Второй уровень представляет собой зону машинного зала с входной площадкой. Помещения первого уровня разделены между собой сплошными перегородками и имеет самостоятельный выход. Пол входной площадки находится на отметке ±0,000, а машинного зала на отметке минус (-) 2,00 м.

Внутренняя отделка.

Штукатурка стен, затирка с последующей побелкой за 2 раза. Стены машинного зала затирка с последующей побелкой за 2 раза.

Окна деревянные, двери наружные и внутренние деревянные.

Полы в помещениях электрощитовой и насосной цементно-песчаные с железнением, в комнате служебного персонала покрытие пола предусмотрено линолеумное по цементно песчаной стяжке.

Наружная отделка.

Улучшенная штукатурка по сетке, окраска фасадной краской, цоколь - штукатурка по сетке, покраска кузбасслаком.

Крыша чердачная, вентилируемая, покрытие кровли металлочерепица по деревянным стропильным конструкциям.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	47,04 м^2.
Полезная площадь	34,94 м^2.
Строительный объем	276,21 м^3
в т.ч. подземная часть	34,6 м^3

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция I подъема (подземная камера)

Сооружение относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Сооружение выполнено из сборных железобетонных колец. Герметизированный оголовок принят по ТП 901-2-46. Альбом IX. Нестантизированное оборудование.

Насосная станция второго 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. Фундаменты выполнены из сборных фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Заделка и монолитные участки между блоками выполнены бетоном класса В15.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Перемычки - монолитные железобетонные класса В15.

Перекрытие – железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с.в.1. В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п.7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Утеплитель перекрытия – керамзитовый гравий, толщиной 250 мм.

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

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

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

Резервуар емкостью 200 м³. (2 шт)

Применен типовой проект ТП 901-4-79с.84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные для сейсмических районов».

Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х6,0 м, высота до низа перекрытия 3,64 м. Относительная отметка 0,00 (верх днища) соответствует абсолютной отметке 896,30.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные. Резервуар 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 уплотненная подушка из местного грунта суглинка, толщиной 1,50 м.

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

Конструкции резервуара 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. Каркас выполнен из стали Ст3 ГОСТ 16523-89 и по ГОСТ 19904-90 и из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Надворный туалет

Проектом предусмотрен надворный туалет. Конструкция туалета выполнена из деревянных элементов. Выгреб выполнен монолитный из бетона класса В12,5, толщиной 200 мм.

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 резервуара, 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 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, W4, W6, по водонепроницаемости, F50, F100 по морозостойкости.

Окраска всех необетонируемых металлоконструкций за два раза эмалью ХС-710 по одному слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023.

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, соприкасающиеся 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.

Противопросадочные мероприятия.

С целью ликвидации просадочного слоя грунта основания, проектом предусматривается устройство подушки толщиной 1,5 м, из местного грунта – суглинка, методом послойного уплотнения до плотности сухого грунта не менее 1,60-1,90 тс/м^3.

Автомобильная дорога

На основании задания на разработку рабочего проекта, утвержденного Заместителем акима Енбекшиказахского района Алматинской области, согласованного ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» 8 января 2015 года, архитектурно-планировочного задания на проектирование, утвержденного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» №0015 от 17 февраля 2015 года, рабочим проектом предусмотрено:

устройство покрытия улиц села Корам;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

устройство арычной сети;
устройство водопропускных труб.

Основные принятые технические решения

Таблица №3

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина нормативов	
			по СНиП РК 3.01.01-2008*	принятые в проекте
1	*Категория улиц: №1 - №12*		*улицы в жилой застройке, основаная*	
2	Расчетная скорость на пересеченной местности	км/час	40	40
3	Число полос движения	шт	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
6	Ширина обочины	м	1,0	1,0
7	Ширина земляного полотна	м	8,0	8,0

План, поперечный и продольный профиль

Улицы запроектированы в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, генеральным планом села Корам, таблицы 11.6 СНиП РК 3.01-01-2008*.

Всего предусмотрен капитальный ремонт 12 улиц, в том числе:

Улица № 1. Строительная длина улицы 957,6 м.
Улица № 2. Строительная длина улицы 970,28 м.
Улица № 3. Строительная длина улицы 827,36 м.
Улица № 4. Строительная длина улицы 976,43 м.
Улица № 5. Строительная длина улицы 1069,59 м.
Улица № 6. Строительная длина улицы 232,02 м.
Улица № 7. Строительная длина улицы 540,49 м.
Улица № 8. Строительная длина улицы 515,39 м.
Улица № 9. Строительная длина улицы 231,99 м.
Улица № 10. Строительная длина улицы 381,99 м.
Улица № 11. Строительная длина улицы 231,99 м.
Улица № 12. Строительная длина улицы 529,15 м.
Общая строительная длина улиц – 7 464,28 м.

Приняты следующие параметры поперечного профиля улиц в жилой застройке:

Основная:

число полос движения - 2;
ширина полосы движения - 3,0 м;
ширина проезжей части - 6,0 м;
ширина обочины - 1,0 м х 2;
ширина земляного полотна - 8,0 м.

Продольный и поперечный профили улиц запроектированы по СНиП РК 3.01-01-2008* и СНиП РК 3.03-09-2006* с учетом инженерно-геологических исследований почвы местности и рельефа.

При назначении элементов плана и продольного и поперечного профиля в качестве основных параметров приняты:

поперечные профили:
проезжей части - 25 ‰;
обочин - 40 ‰;
максимальный продольный уклон - 21 ‰;
радиус кривой: вогнутой - 1000 м;
выпуклой - 1004 м.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано применительно к нормам V технической категории с учетом типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в земляном полотне, природных условий района строительства и инженерно-геологических особенностей.

По условиям увлажнения верхней толщи грунтов тип местности – 1.

Отвод поверхностных вод с проезжей части решен продольным и поперечным уклоном земляного полотна на прилегающую территорию.

Поперечные профили земляного полотна дороги запроектированы применительно к типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК 1413-2005.

Ширина проектируемого земляного полотна – 8,0 м.

Заложение откосов насыпи высотой до 3 м - 1:3, на подходах к искусственным сооружениям 1:1,5.

Для отсыпки земляного полотна в насыпи используются грунты из местных карьеров.

Дорожная одежда

В соответствии заданием на проектирование, СН РК 3.03-19-2006, исходных данных по проектированию, в рабочем проекте принята конструкция дорожной одежды переходного типа с покрытием из песчано-гравийной смеси.

Конструкция дорожной одежды состоит из следующих конструктивных слоев:

слой покрытия: песчано-гравийная смесь природная серповидного профиля, толщиной 0,20 м.

Искусственные сооружения

Под улицами на перекрестках и в пониженных местах предусмотрено строительство водопропускных железобетонных труб диаметром 0,5 м в количестве 64 штук и общей длиной с оголовками 704,0 пог. м по СТ РК 1380-2005, в соответствии п. 1.8*, 1.13* СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы» и типовому проекту серии 3.501.1-144.

Вдоль улиц согласно заданию на проектирование, предусмотрено строительство продольных железобетонных арыков из блоков БА-3 на основании из песчано-гравийной смеси, общей протяженностью 13 965,0 м.

Организация и безопасность движения

Организация движения транспорта по проектируемым улицам предусмотрена СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Организация и безопасность движения дорог обеспечивается принятыми проектными решениями в отношении плана, продольного и поперечного профилей, конструкции и ширины дорожной одежды, устройства примыканий и пересечений.

Предусмотрено установка дорожных знаков II типоразмера в соответствии СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Раздел организация и безопасность дорожного движения согласован Управлением административной полиции ДВД Алматинской области от 7 июля 2015 года № 5-9-246/ЗТ-Н-1645.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Водопроводная насосная станция II подъема

Расчетные параметры наружного воздуха минус 25 °С. Требуемые параметры внутреннего воздуха обеспечиваются электрическими отопительными приборами ЭРМПБ1,7.

Вентиляция запроектирована приточно- вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха через оконные фрамуги. Вытяжка из машинного зала через воздуховоды и дефлектор.

Воздуховоды систем вытяжной вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, толщина стали для воздуховодов принята согласно требования СНиП РК 4.02-42-2006.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №4

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Насосная станция	-25	5	-	-	5

Водоснабжение и канализация

Водопроводная сеть включает в себя строительство распределительной сети площадки головного водозабора, водоводов и водопровода по улицам села. Сети по поселку выполняются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001. Переходы под дорогами 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.

Укладка полиэтиленового трубопровода предусмотрена на подушку из песка 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.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение поселка составляет 10 л/сек, Противопожарный запас - неприкосновенный и хранится в резервуарах чистой воды. На зданиях, столбах предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения пожарных гидрантов. Водопроводные колодцы приняты диаметрами 1500 мм и 2000 мм по т.п. 901-09-11.84. 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 водоснабжения по площадке водозабора и водоводов составляет 612 м. Протяженность сетей по поселку составляет 5779 м.

Основные показатели по чертежам водопровода

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			
	м³/сут	м³/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	235,25	24,87	6,85	10,0

Бурение скважин

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

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

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

Параметры глинистого раствора:

удельный вес - 1,20 г/см.куб;

вязкость - 20-25 сек по СПВ -5;

водоотдача - 5-10 см.куб.

суточный отстой - 2-3%.

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

По результатам ранее пробуренной скважины №2480, проектная глубина скважин предусматривается 100,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В целях исключения геологического осложнения и защиты подземных вод от загрязнения, интервал от 0,0 до 40,0 м бурится диаметром 349,2 мм и обсаживается трубами диаметром 273 мм с последующей цементацией затрубного пространства.

Интервал от 40,0 до 100,0 м бурится диаметром 243,0 мм и обсаживаются трубами диаметром 168 мм., фильтровая колонна устанавливается "впотай" в интервале от 35,0-100,0 м, фильтра устанавливаются в интервале от 58,0 до 90,0 м.

Геофизические исследования

С целью уточнения геолого-литологического разреза проектируемой скважины и определения интервалов установки фильтров, проектом предусматривается один выезд для проведения стандартного каротажа в интервалах: 40,0-100,0 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, от базы в г. Алматы на участок работ и обратно 480,0км.

Оборудование скважин фильтровой колонной

Проектом предусматривается оборудовать скважины фильтровой колонной диаметром 168мм в интервале от 35,0 до 100,0 м. "впотай". Фильтра устанавливаются по данным ГИС во всех встреченных перспективных интервалах от 58,0 до 90,0 м. Суммарная длина фильтра в одной скважине составляет 20,0 м. Всего на две скважины – 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. Фильтр представляет собой перфорированную трубу с диаметром отверстий 10-12 мм и проволочной обмоткой с шагом навивки 2-3 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.

Опытные работы

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 ПОР-12 путем аэрации жидкости в колонне насосно-компрессорных труб (НКТ) создается депрессия на пласт, производится деглинизация путем прокачки. Объем прокачки одной скважины составит 1,0 сутки.

Общий объем промывки. + деглинизации на скважину составит 2,0 сутки.

Итого: 2сут. х 2 скв=4 сутки

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

Продолжительность пробной откачки 3.0 суток.

Общий объем пробной откачки составит: 3,0х3 скв=6,0 суток,

В качестве воздушных труб предусматриваются трубы диаметром 25,0 мм, спущенные до глубины 80,0 м. Такая глубина спуска НКТ взята с учетом возможного понижения уровня в процессе проведения пробной откачки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для получения возможного максимального дебита, пробные откачки предусматриваются провести компрессором марки ПР-12.

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 18.012012. Пробы воды на баканализ отбираются представителем органов Государственного санитарного надзора.

После получения притока чистой воды скважина оборудуется насосом ЭЦВ-6-16-50. Насос устанавливается на глубину 40,0 м.

Продолжительность одной откачки погружным насосом – одни сутки.

Итого: 2,0суток.

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 скважин устанавливается манометр и водомерный счетчик типа СТВ.

Необходимые оборудования для двух скважин:

Манометр - 2шт.

Водомерный счетчик – 2 шт.

Задвижки диаметром 100 мм - 6 шт.

Задвижки диаметром 25,0 мм. (кран) - 2шт.

Фланцы диаметром 100 мм – 12 шт.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан в соответствии с техническими условиями на электроснабжение №25.1-762 от 27.02.2015 года, выданными АО «АЖК».

Точка подключения ближайшая опора ВЛ -10 кВ (фидер 1 от ПС-41 И). В точке врезки и перед ТП-10/0,4 кВ предусмотрена установка линейных разъединителей типа РЛНД-1-10Б. От точки подключения до проектируемых ТП-10/0,4 кВ строится ВЛЗ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 50 мм^2.

Для питания объекта устанавливаются комплектные трансформаторные подстанции наружной установки типа КТПН-10/0,4 кВ расчетной мощности.

Электроснабжение участков ИЖС выполнено самонесущими изолированными проводами марки СИП-2 подвешенными на железобетонных опорах.

Уличное освещение выполняется светодиодными светильниками типа OCR200-01 на железобетонных опорах совместной подвеской с ВЛИ-0,4 кВ проводом марки СИП-2 (4х16 мм^2). Питание светильников наружного освещения предусмотрено от ящиков управления освещением типа ЯУО-9603 установленных в проектируемых ТП-10/0,4 кВ. Управление светильниками наружного освещения осуществляется от фотореле. Корпуса светильников заземляются.

Проектом предусмотрена замена существующей ВЛ-10 кВ от опоры №1 до опоры №22 (фидер 1 от ПС-41 И) на железобетонные опоры с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 70 мм^2.

Район климатических условий (РКУ) в зоне строительства: (ПУЭ РК) по гололеду – III (10 мм), по ветру – III (29 м/с), по числу грозо-часов - 20-40.

Основные показатели:

Категория электроснабжения здания - III.

Напряжение питания - 380/220 В.

Расчетная мощность - 455 кВт.

Внеплощадочные сети электроснабжения

Точка подключения водозаборного узла проектируемая опора ВЛ - 10 кВ №26 (для ИЖС). От точки подключения до проектируемой ТП -10/0,4 кВ строится ВЛЗ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП -3 сечением 50 мм^2 совместно с двухцепной ВЛИ – 0,4 кВ проводом марки СИП-2. Для питания объекта устанавливается

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

комплектная трансформаторная подстанция КТП-40/10/0,4 кВ для резервного питания предусматривается дизель-генератор.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Питание объекта предусматривается от низковольтного щита комплектной трансформаторной подстанции, для резервного источника предусматривается дизель-генератор. Переключение с ТП-10/0,4 кВ на дизель-генератор автоматическое.

Питание насосной станции II подъема осуществляется от ТП-10/0,4 кВ и дизель-генератора кабелем марки АВБ5Ш6-5х35 мм^2. От станции СУЗ до клемных коробок типа У-614 в оголовках скважин прокладывается кабель марки АВБбШв; от клемных коробок до электродвигателей скважинных насосов-провода марки ВПВ расчетного сечения. Прокладка КЛ -0,4 кВ выполнена на глубине 0,7 м. От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой.

Наружное освещение водозаборного сооружения выполняется светильниками типа ССУ-м-80 на металлических опорах с подвеской проводов марки СИП -4 15х16 мм^2. Питание светильников наружного освещения предусмотрено от фидера наружного освещения ТП-10/0,4 кВ. Управление светильниками наружного освещения осуществляется от фотореле. Корпуса светильников заземляются.

Основные показатели:

Категория электроснабжения здания - II.
Напряжение питания - 380/220 В.
Расчетная мощность - 26,4 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

В качестве ГРШ принят распределительный пункт типа ПР 11-3094-21 У3. Силовые токоприемники представлены электроприводами хозяйственно-питьевых, пожарных, глубинных насосов, электроконвекторов. Управление хозяйственно-питевыми и пожарными насосами предусмотрено от ящиков управления типа Я5000,

Станция управления СУЗ обеспечивает полный комплект защит погружного электронасоса, в том числе, включая защиту от понижения уровня воды в скважине установкой датчика «ДСХ» на 0,5 метра выше погружного электродвигателя с действием на отключение.

Работа скважины на резервуар принята в автоматическом режиме. Между резервуаром и станцией управления СУЗ предусмотрена прокладка контрольного кабеля марки КВВБ-19х1,5 мм^2, в земле на отметке - 0,7 метра.

Проектом предусмотрено рабочее освещение.

Групповой осветительный щиток принят типа ОЩВ - 12. Щит освещения запитывается от распределительного пункта ПР 11. Освещение насосной станции выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто под слоем штукатурки. Корпуса светильников заземляются, для чего используется третья жила кабеля, специально проложенная от РЕ шинки щитка освещения. Для всех электроприемников предусмотрен защитный нулевой проводник.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению путём надёжного присоединения к шине заземления. Заземление насосной станции состоит из внутреннего и внешнего контуров заземления .

Проектом предусматривается уравнивание потенциалов насосов, задвижек, клапанов, водомерного узла.

Основные показатели:

Категория электроснабжения здания - II.
Напряжение питания - 380/220 В.
Расчетная мощность - 25,6 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Принятая проектом система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре предназначена для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

разведения. Сигнал тревоги о пожаре поступает на прибор приемно-контрольный "Магистр" и через систему речевого оповещения "Рокот" производится оповещение людей о пожаре.

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре в проекте используются следующие датчики и оповещатели: ИП-212-45, ИПР-514-2, LD-12.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0.5 мм, светоуказателей "ВЫХОД" кабелем ШВВП 1х0,75 мм^2.

Для включения системы пожарной сигнализации и включения системы оповещения в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим "Ручного пуска".

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 поселка составляет 10 л/сек.

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:

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/1949 от 25.06.2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №249 от 27.04.2015 года по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в с. Корам Енбекшиказахского района, Алматинской области» выданное, Департаментом по защите прав потребителей 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» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 2. «Коммунальное хозяйство» нормативная продолжительность строительства инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС составит 11 месяцев, в том числе подготовительный период месяц.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 23-2.26 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 РК 8.02-02-2002.

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 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2015-2019 годы»:

2014 год - 1852 тенге;

2015 год - 1982 тенге;

2016 год - 2121 тенге.

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

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в с. Корам Енбекшиказахского района Алматинской области», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

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 «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в с. Корам Енбекшиказахского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям:

Насосная станция второго подъема. Резервуар 200 м^3

1) Предусмотрены мероприятия по устранению просадочного типа грунта основания, согласно п.п. 18.49...18.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

По технологическим решениям:

Насосная станция первого подъема.

2) Откорректированы чертежи по насосной станции.
3) Спецификация увязана со спецификацией проекта бурения скважин.

Насосная станция второго подъема. Раздел «ТХ»

4) Насосы приняты в соответствии с предоставленными расчетами. Приложены характеристики по насосам.
5) Откорректирована таблица показателей.
6) Высотные отметки увязаны с разделом НВК.
7) Дана привязка трубопроводов к осям здания. Указано какой геодезической отметке соответствует 0.000 здания. Указаны отметки оси насосов. Даны отметки верха

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

фундаментов под насосы. Указаны уклоны трубопроводов, согласно требований СТ РК 21.601-2011

8) На плане насосной станции указаны расстояния привязки оборудования, даны размеры фундаментов, на основании указаний СНиП РК 4.01-02-2009, п.15.2.1.
9) Из насосной станции исключены бактерицидные лампы.
10) Откорректирована обвязка насосов трубопроводами. Установлены обратные клапаны на напорной линии насосов. От насосов дано две напорных линии в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, п.10.8, п.10.6.
11) Установлены водомерные узлы на трубопроводах, подающих воду в сеть (с обводными линиями с электрозадвижками на случай пожара), согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 п.16.3.1, СНиП РК 4.01-41-2006* п.5.18.
12) Установлены упоры на трубопроводах вводов, согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009, п.11.61.
13) Исключена установка в насосной станции гидропневмобака, так как в проекте принята установка насосной станции в комплект которой входит гидропневмобак.
14) Диаметр водомеров в насосной станции принят по расчету.
15) Учтена антикоррозийная изоляция труб вводов.

Насосная станция второго подъема. Раздел «ВК»

16) В спецификации указано, что на всасывающих линиях установлены переходы эксцентрические, согласно указаний СНиП РК 4.01-02-2009, п.10.14.
17) Учтена окраска труб стальных, антикоррозийная изоляция чугунных труб.

Резервуары чистой воды

18) Ранее принятый типовой проект на резервуары емкостью 200 м³, предназначенный для строительства в несейсмических районах заменен на типовой проект предназначенный для строительства в сейсмических районах.

Водозаборные сооружения.

19) Содержание листа «общих данных» приведено в соответствие с требованиями СТ РК 21.604-2002.
20) Дана привязка сетей к конструкциям зданий и сооружений, в соответствии с требованиями СТ РК 21.604-2002
21) Ранее принятое в проекте обеззараживание воды бактерицидной установкой до поступления воды в резервуары, заменено на обеззараживание гипохлоритом натрия, на основании указаний СНиП РК4.01-02-2009 п.9.170.
22) Предусмотрено устройство обводной линии на водозаборе на основании требованийСНиП РК 4.01-02-2009 п.18.9.
23) На плане сетей водозабора указано каким геодезическим отметкам соответствует 0.000 зданий и сооружений.
24) Расстояние от здания насосной станции II подъема до сетей принято в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.7.
25) На плане сетей водозабора нанесены переливные, спускные трубопроводы от резервуаров, построены продольные профили по ним на основании требований СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.2.1.
26) Проектом предусмотрено устройство фильтров-поглотителей для резервуаров, на основании указаний СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.2.1
27) На сети установлен колодец с устройством перемычки между двумя водоводами от НС2.
28) К проекту приложен чертеж выгреба.

Поселковая сеть водопровода

29) Откорректирована расстановка пожарных гидрантов, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.6.
30) Переходы под дорогами выполнены из стальных труб, на основании требований СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.52.
31) На продольных профилях нанесены разрезы по геологическим скважинам, указан номер скважины, толщина слоев, УГВ. Нанесены пересечения между сетями, оси дорог в соответствии с требованиями СТ РК 21.604-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

32) На продольных профилях при обозначении трубы указано, что труба питьевая, на основании указаний СН РК 4.01-05-2002, прим.1 к тб.7.4. Указан тип изоляции стальных труб.
33) Откорректирована деталировка колодцев.
34) Предусмотрена футляры для пропуска труб через стенки колодцев на основании требований СН РК 4.01-05-2002 п.7.4.11.
35) На сети установлен мокрый колодец в пониженном участке, для опорожнения сети, на основании требований СНиП РК 4.01-02-2009, п.11.14.
36) Выполнена напорная схема сети на основании требований СТ РК 21.604-2002.
37) Таблица колодцев выполнена в соответствии с указаниями альбома 2 типового проекта 901.09-11.84.
38) Расстояние от низа трубы до дна колодца принято в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, п.11.62.
39) В спецификации по полиэтиленовым трубам указан SDR труб, написано, что труба питьевая ПЭ100. Учтены недостающие фланцы. Указан вес стальных фасонных частей. Учтена антикоррозийная изоляция стальных фасонных частей в колодцах. Указан ГОСТ чугунных труб по канализации, учтена их гидроизоляция. Учтены соединительные элементы для повышения сейсмоустойчивости колодцев, стремянки по колодцам. Учтено производство работ в мокрых грунтах.

По автомобильной дороге:

40) Представлен эскизный план улиц, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района».
41) Представлены чертежи «Продольные профили» в соответствии ГОСТ 21.701-2013, СТ РК 1397-2005.
42) Откорректирована конструкция дорожной одежды, подтвержденная расчетом согласно п. 6.2, 6.3 СН РК 3.03-19-2006.
43) Откорректирована конструкция водопропускных труб в соответствии требованиям п. 1.8*, 1.13* СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы» и типовому проекту серии 3.501.1-144.
44) Откорректирована ведомость объемов работ дорожной одежды с подтверждением попикетной ведомостью.
45) Откорректирована пояснительная записка по дорожной части, в соответствии принятыми проектными решениями.

По отоплению и вентиляции:

46) Расчетная температура наружного воздуха откорректирована в соответствии нормативным данным СН РК 2.04-21-2004*.
47) Толщина стенки воздуховодов откорректирована согласно требований «Приложения 11. П11. 2,1) СНиП РК 4.02-42-2006».
48) В пояснении и в спецификации откорректирован ГОСТ воздуховодов.

По водоснабжению и канализации:

Пояснительная записка

49) Выполнен расчет водопотребления по объекту.
50) К проекту приложен гидравлический расчет сети.
51) Выполнен расчет принятых в проекте сооружений.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС.

52) Исправлены расчетные пролеты, типы опор, железобетонных стоек.
53) На плане сетей и структурных схемах указаны номера фидеров, под номерами опор в знаменателе их типы, марки и сечения проводов.
54) Выполнены расчеты по выбору мощностей силовых трансформаторов проектируемых ТП, сечений проводов и потерь напряжения.
55) Исправлено количество жил провода марки СИП-4 для светильников наружного освещения
56) На плане сетей обозначена и подключена проходная *НС-2.*

Раздел ЭМ.

57) В общие указания включены виды освещения, исключены лампы накаливания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

58) В спецификацию включен аппарат управления хозпитьевыми насосами.
Раздел ПС.
59) В электрощитовой установлено два извещателя
60) В общие указания включены источники питания, способ выполнения сетей ПС.
По сметной документации:
61) Сметный расчет стоимости строительства:
откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений согласно СН РК 8.02-09-2002, откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002.
62) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
63) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
64) Откорректирована стоимость оборудования и материалов принятая по прайс-листам, согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 4.3.5, п. 4.3.6.
65) Изменение года реализации строительства с 2015 года 2016 год.
66) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
67) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №167 от 28.02.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность сетей, в том числе: сети водопровода сети электроснабжения. Протяженность дорог	км.	 5,779 9,170 7,500	 5,779 9,170 7,500	 - -
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	165,820	172,203	+6,383
	в том числе: СМР	млн.тенге	156,452	163,074	+6,622
	Оборудование	млн.тенге	7,243	6,770	-0,473
	Прочие	млн.тенге	2,125	2,359	+0,234
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014,2015 годов и прогнозных ценах 2016 года	млн.тенге	548,608	568,032	+19,424
	в том числе: СМР	млн.тенге	428,208	446,334	+18,126
	Оборудование	млн.тенге	19,823	18,528	-1,295
	Прочие	млн.тенге	100,577	103,170	+2,593
	Из них: на 2014 год (стоимость ПИР); на 2015 год (стоимость экспертизы проекта); на 2016 год с МРП 2121.	млн.тенге		 19,662 1,584 546,786	
4	Продолжительность строительства	месяцев	11	11	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2015-2019 годы».

Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения объемов работ, корректировки расценок и изменение года реализации.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в с. Корам Енбекшиказахского района Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Протяжённость сетей	
в том числе:	
водопроводные сети	5,779 км.
сети электроснабжения	9,170 км.
Протяженность дорог	7,500 км.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовом уровне цен 2001 года	172,203 млн. тенге
в том числе: СМР	163,074 млн. тенге
оборудование	6,770 млн. тенге
прочие затраты	2,359 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2014, 2015 годов	
и прогнозных ценах 2016 года	568,032 млн. тенге
в том числе: СМР	446,334 млн. тенге
оборудование	18,528 млн. тенге
прочие затраты	103,170 млн. тенге
Продолжительность строительства	11 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 №18/0460 от 08.06.2015 года.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 Еңбекшіқазақ ауданының Қорам ауылындағы жеке тұрғын үй құрылысы үшін инженерлік-коммуникациялық желілерді салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және кемесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Протяжённость сетей:	
сумен жабдықтау желілері	5,779 км;
электрмен жабдықтау желілері	9,170 км;
жолдың ұзындығы	7,500 км.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	172,203 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	163,074 млн. теңге
жабдық	6,770 млн. теңге
өзге де шығындар	2,359 млн. теңге
2014, 2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы 2016 жылғы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	568,032 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	446,334 млн. теңге
жабдық	18,528 млн. теңге
өзге де шығындар	103,170 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	11 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 8 маусымдағы №18/0460 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Директордың орынбасары — Ж. Молдыбаева

Өндірістік бөлім бастығы — Т. Евтушевская

Сараптамалық топтың жетекшісі — М. Селютина

Сарапшы — З. Аяпбергенова

Сарапшы — Х. Шидербаева

Сарапшы — В. Уваров

Сарапшы — Л. Шульгина

Сарапшы — Т. Карабут

Сарапшы — К. Ибраимов

Баға мониторингы бойынша жетекші маман — А. Омарбеков

Ведущий специалист-переводчик — М. Жумашова

Ответственный за набор и оформление заключения — С. Мухаметов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА