01-477р

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМҚ) АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Атырауской области

Султанбеков Н.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 05-0487/14 от 26 ноября 2014 г.

по рабочему проекту
«Строительство ПНС, КНС и наружные сети водоснабжения и канализации и электроснабжения жилого комплекса «Ривьера»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «CPSCD»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Атыраустройпроект»

г.Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство ПНС, КНС и наружные сети водоснабжения и канализации и электроснабжения жилого комплекса «Ривьера» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН

"Мемсараптама" РМК-нің Атырау облысы бойынша филиалының директоры

Султанбеков Н.Б.

«Ривьера тұрғын-үй кешеніндегі көтеру сорғы стансасы мен канализация сорғы стансасының, сумен жабдықтау мен канализация сыртқы желісінің және электр қуатымен жабдықтаудың құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 26 қарашадағы №05-0487/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«CPSCD» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Атырауқұрылысжоба» ЖШС

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ривьера тұрғын-үй кешеніндегі көтеру сорғы стансасы мен канализация сорғы стансасының, сумен жабдықтау мен канализация сыртқы желісінің және электр қуатымен жабдықтаудың құрылысы» жұмыс жобасы бойынша сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Атырау облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Атырау облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

00:964

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство ПНС, КНС и наружные сети водоснабжения и канализации и электроснабжения жилого комплекса «Ривьера», разработанный в 2014 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №05-0457/14 от 21.10.2014 г. на проведение экспертизы с ТОО «Атыраустройпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «CPSCD».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Атыраустройпроект», государственная лицензия на проектную деятельность №12016817 от 09.10.2012 г., приложение к лицензии от 09.10.2012 г., выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Главный инженер проекта (ГИП) – Муханов Т.С., приказ №95/1-п от 19.05.2014 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «CPSCD».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

• задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «CPSCD» 19.05.2014г.;

• архитектурно-планировочное задание №640 от 13.08.2013 года, утвержденное начальником отдела архитектуры и градостроительства г.Атырау Атырауской области;

• акт № 3554 от 11.07.2013 г. на право частной собственности на земельный участок площадью 10,4474 га, выданный Атырауским филиалом РГП «НПЦзем»;

• акт №1346 от 14.11.2014 года обследования и выбора земельного участка протяженностью 3000 м для строительства ВЛ-10 кВ, утвержденный заместителем акима города Атырау;

• акт №1347 от 14.11.2014 года обследования и выбора земельного участка протяженностью 670 м для строительства канализационного коллектора, утвержденный заместителем акима города Атырау;

• акт №1345 от 14.11.2014 года обследования и выбора земельного участка протяженностью 280 м для строительства водопровода, утвержденный заместителем акима города Атырау.

Технические условия:

- на водоснабжение и водоотведение №210-14 от 04.07.2014 г., выданные КГП «Атырау Су Арнасы»;
- на электроснабжение №27-4594 от 14.05.2014 г., выданные АО «Атырау Жарык».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

• санитарно-эпидемиологическое заключение №721-П от 08.08.2014 г. по разделу «Охрана окружающей среды», выданное Департаментом по защите прав потребителей Атырауской области Агентства РК по защите прав потребителей;

• заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту с разделом «Охрана окружающей среды» №2-271 от 18.08.2014 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Письмо-поручение № CPSCD-CR-P3/271 от 06.10.2014 г. заказчика, ТОО «CPSCD» – администратора программы, на проведение экспертизы рабочего проекта.

Письмо-заявка №07-04/1239 от 03.10.2014 г. ТОО «Атыраустройпроект» на проведение экспертизы рабочего проекта.

31 Том 1. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта.
31 Том 2. Рабочие чертежи (ГП, АС, КЖ, НВК, ВК, ОВ, ЭС).
31 Том 3. Сметная документация (СМ).
31 Том 4. Проект организации строительства (ПОС).
31 Том 5. Охрана окружающей среды (ООС).

Отчет по топографо-геодезическим работам, выполненным ТОО «Атыраустройпроект» в 2014 г., фондовые материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных ЗАО «КАЗГИИЗ» в 2006 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью данного проекта является обеспечение строящегося гостинично-жилого комплекса «Ривьера» внешними инженерными коммуникациями: водопроводом, канализацией и электроснабжением.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства под ПНС, КНС и наружные сети водоснабжения и канализации жилого комплекса «Ривьера», расположен на правобережной части г. Атырау, в северо-восточной части жилого массива Авангард в г.Атырау.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26^{0}С;
- нормативная снеговая нагрузка на 1 м^2 горизонтальной поверхности - 50 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек.;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,22 м;
- годовое количество осадков - 190 мм.

Климат района резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Абсолютный максимум температуры 45^0 С, минимум – минус 38^{0}С.

Территория строительства свободна от застройки, инженерные и надземные сети и коммуникации отсутствуют.

Абсолютные отметки земной поверхности на участке в пределах минус 23,95 м ÷ минус 21,52 м. Система координат - местная, система высот - Балтийская.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Для анализа грунтов основания применены фондовые материалы по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ЗАО «КАЗГИИЗ» в 2006 г., для рабочего проекта «Гостинично-жилой комплекс «Ривьера».

Согласно материалов отчета по инженерным изысканным исследуемая территория расположена в южной части обширного Прикаспийского артезианского бассейна, сложенного мощным комплексом осадочных отложений.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие отложения от пермского до современного возраста включительно. Отложения четвертичной системы представлены морскими и дельтовыми образованиями Бакинского, Хазарского, Хвалынского и Новокаспийского ярусов, общей мощностью более 50 м.

Подземные воды встречаются во всех перечисленных отложениях.

Наличие в разрезе большого количества обломков раковин свидетельствует о прибрежно-морском режиме накопления осадков. Вследствие этого литологический состав отложений характеризуется пестротой, невыдержанностью слоев, факциальной изменчивостью по глубине и в плане.

По инженерно-геологическим признаком и физико-механическим характеристикам в пределах участка выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ 1-насыпной грунт (ρ=1,79 г/м^3).

ИГЭ 2-почвенно растительный слой, мощностью до 0,5 м (ρ=1,19 г/м^3).

ИГЭ 3-суглинки просадочные, желто-бурого цвета полутвердой консистенции, с прослойками глины, мощностью до 1,2 м (ρII=1,59 г/м^3; Е=7,4 МПа).

ИГЭ 4-супеси непросадочные, желто-бурого цвета пластичной консистенции, с пятнами ожелезнения, мощностью до 7,8 м (ρII=1,95 г/м^3; Е=17,9 МПа).

ИГЭ 5-суглинки непросадочные, желто-бурого цвета, тугопластичной консистенции, мощностью до 3,9 м (ρII=1,98 г/м^3; Е=3,4 МПа).

ИГЭ 6-супеси текучей консистенции, мощностью слоя до 9,0м (ρII=1,9 г/м^3; Е=3,8 МПа).

ИГЭ 7-глина серого цвета, тугопластичной консистенции, с прослойками супеси, мощностью слоя 2,6м (ρII=1,91 г/м^3; Е=2,6 МПа), с глубины 13,5 м-суглинок тугопластичный. Грунты незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции следующая:

-по содержанию хлоридов для всех марок бетонов – среднеагрессивная;

-по содержанию сульфатов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах от слабоагрессивных до среднеагрессивных.

Грунтовые воды на период изысканий (сентябрь 2004 г.) вскрыты на глубине 1,9-2,8 м от естественной поверхности земли с возможным повышением уровня на 1,5 м относительно зафиксированного в паводковый период.

Площадка под строительство жилого комплекса является подтопленной в естественных условиях.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к сильносоленым, по химическому составу сульфатно-натриево-хлоридно-магниевые.4

Грунтовые воды по содержанию сульфатов слабоагрессивны к бетонам марки W4 на сульфатостойких цементах, по содержанию магнезиальных солей для всех марок бетонов – сильноагрессивная.

По сейсмическим свойствам в пределах исследуемой толщи развита толща грунтов си III (третья) категории.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-планировочного задания в увязке с планировочной структурой развития района парка «Победы», генерального плана гостинично-жилого комплекса «Ривьера», в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарными, экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями.

Территория гостинично-жилого комплекса расположена на правобережной стороне р.Урал в районе парка «Победы». На отведенной территории планируется гостинично-жилой комплекс, жилой малоэтажный комплекс и завершение многоэтажных жилых домов (существующая фундаментная часть зданий) с объектами социально-бытового обслуживания.

В ситуационном плане коммунальные объекты для обслуживания жилого комплекса - ПНС, КНС, ТП, резервуары расположены в юго-восточной части жилого комплекса «Ривьера» в границах огражденной территории.

Площадка КНС, ТП, резервуары находятся на обусловленном земельном участке.

Площадка ПНС находится в районе существующей котельной.

Генеральный план разработан на топографической съемке М1:500, выполненной ТОО «Эмбагеодезия» в 2013 году.

Система высот – Балтийская. Система координат условная.

Привязки КНС, резервуара, ТП, ПНС приняты от существующего ограждения территории. Высотная привязка дана от репера R-2. Горизонтальная привязка подъездной дороги, ограждения, озеленения и МАФ выполнена от проектируемых зданий и сооружений.

Земельный участок КНС, резервуара, ТП в плане имеет размеры 64,5х45,0 м.

Земельный участок ПНС в плане имеет размеры 51,0х52,0х47,0х43,0 м.

Генеральным планом приняты следующие здания и сооружений:

- трансформаторная подстанция (2 шт);
- резервуар канализационный (резервный в случаях аварийной ситуаций), с объемом 1000 м^3;

- КНС;
- ограждение и подъездная дорога;
- ПНС;
- резервуар №1 и №2 для питьевой воды, с объемом по 500 м³;
- ограждение и подъездная дорога.

Для создания благоприятных микроклиматических условий, для организации и обогащения ландшафта на площадке КНС, резервуара, ТП с западной стороны вдоль ограждения участка предусмотрено озеленение кустарниками.

Территория ПНС, КНС, ТП, резервуар ограждается металлическими сетчатыми панелями из сетки рабица с ячейками 50х50х1,8 мм (ГОСТ 5336-67) высотой 1,45 м от уровня земли. Столбы ограждения выполнены из стальных труб диаметром 100 мм высотой 1,60 м от уровня земли, в количестве 52 шт для КНС, ТП, резервуара, в количестве 20 шт для ПНС. Рама ограждения из металлических равнополочных уголков размерами 40х5 мм (ГОСТ 8509-72). Сетка закрепляется к каркасу ограждения вязальной проволокой Ø6AI по ГОСТ 5781-61. Фундамент размерами 300х300х300 мм из бетона по прочности на сжатие кл.В15 на сульфатостойком портландцементе, основанием из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения.

Распашные ворота и калитка приняты размерами в осях 3,22 м и 1,22 м.

Протяженность ограждения площадки КНС, ТП, резервуара без учета ворот и калитки составляет 150,0 п.м.

Протяженность ограждения площадки ПНС без учета ворот и калитки составляет 51,0 п.м.

Транспортная структура проектируемой территории КНС, резервуаров, ТП, ПНС принята по прямолинейной схеме с привязкой к улично-дорожной сети и транспорта гостинично-жилого комплекса.

Здания и сооружения по всей территории обеспечены проездами шириной 3,0 м, разворотными площадками различных размеров для пешехода и транспортных средств, пожарных машин, с выездом в восточную сторону участка на существующую подъездную дорогу.

Конструкция дорожной одежды проезжей части принята из:
- мелкозернистого асфальтобетона, толщиной 0,04 м;
- крупнозернистого асфальтобетона, толщиной 0,06 м;
- основанием из щебня М-400, толщиной 0,20 м;
- подстилающим слоем из песчано-гравийной смеси толщиной 0,15 м на уплотненном грунте.

Обрамления покрытий проезда приняты из бортовых камней БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

За условную отметку 0,000 бетонного пола КНС принята абсолютная отметка минус 24,75.

За условную отметку 0,000 площадки резервуара канализационного принята абсолютная отметка минус 28,35.

За условную отметку 0,000 бетонного пола ПНС принята абсолютная отметка минус 23,45.

Организация рельефа, планировка территории, инженерное обеспечение ПНС, КНС, ТП, резервуаров - в соответствии с градостроительными принципами, технологическими требованиями и с учетом их взаимного высотного положения, хозяйственного, транспортного и инженерно-технического обеспечения, благоустройства рассматривается в комплексе инженерной инфраструктуры гостинично-жилого комплекса «Ривьера».

Основные показатели генерального плана:

КНС, ТП, резервуар

- площадь территории - 0,2902 га;
- площадь застройки - 0,0542 га;
- площадь проездов, тротуаров, площадок - 0,0573 га;
- площадь озеленения - 0,0075 га;

ПНС

- площадь территории - 0,2492 га;

МЕМОРАНДУМ ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

- площадь застройки - 0,041 га;
- площадь проездов, тротуаров, площадок - 0,0174 га.

6.2.2 Архитектурно - строительные решения

Повысительная насосная станция – одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 6,0х9,0 м, высотой в два уровня: высота надземной части до низа несущих конструкций – 2,95 м; высота подземной части – 2,0 м.

В состав помещений ПНС входят:

надземной части:

- машинный зал.

подземной части:

- помещение ремонтников;
- санузел;
- коридор.

Здание насосной оборудовано мостовым однобалочным опорным краном, грузоподъемностью 1,0 т.

Полы – бетонные, линолеумные, керамическая плитка.

Окна – металлопластиковые индивидуального изготовления.

Двери – деревянные по ГОСТ 24698-81, металлические индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка предусмотрена штукатуркой с последующей клеевой окраской. В санузлах стены окрашены синтетической эмалевой краской.

Стены в машинном зале и помещение ремонтников окрашены масляной краской на высоту 1,8 м.

Основные показатели по проекту:

Площадь застройки	- 60,0 м^2.
Общая площадь	- 65,01 м^2.
Строительный объем	- 357,34 м^3;
в т.ч. подземной части	- 119,06 м^3.
Класс ответственности	- II.
Степень огнестойкости	- II.

Канализационная насосная станция – сооружение, состоящее из надземной и подземной частей.

Уровень ответственности - III.
Степень огнестойкости - II.

Надземная часть - прямоугольная, с размерами в плане 6,0х9,0 м, высотой до низа несущих конструкций - 3,3 м. В надземной части насосной станции расположены: монтажная площадка, монтажная площадка машинного зала, венткамера приточная, венткамера вытяжная, служебное помещение с санузлом.

Подземная часть насосной станции – круглая в плане, с диаметром 5,5 м, в сборно-монолитном варианте. Глубина заложения подводящего коллектора 4,0 м.

Подземная часть разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном – приемный резервуар и помещение решеток, в другом - машинный зал.

Здание насосной оборудовано мостовым однобалочным опорным краном, грузоподъемностью 0,5 т – в машинном зале; 1,0 тс – над приемным резервуаром.

Полы – бетонные, цементно-песчаный раствор, керамическая плитка.

Окна – металлопластиковые индивидуального изготовления.

Двери – деревянные по ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 6629-88, металлические утепленные и неутепленные по с.5.-04-4.

Внутренняя отделка предусмотрена затиркой с последующей клеевой окраской. В санузлах стены облицованы керамической плиткой на высоту 1,5 м; выше - окрашены силикатной краской.

Стены в машинном зале окрашены поливинил-ацетатной краской на высоту 5,5 м.

Основные показатели по разделу:

Площадь застройки	- 43,94 м^2.
Общая площадь	- 65,9 м^2,

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

в том числе подземной части	- 31,05 м^2.
Строительный объем	- 334,4 м^3.
в том числе подземной части	- 169,6м^3.
Класс ответственности	- II.
Степень огнестойкости	- II.

6.2.3 Конструктивные решения

Повысительная насосная станция

Конструктивная схема здания – жесткая, с несущими продольными стенами.

Фундаментами здания ПНС служит стенки и днище подземной части сооружения выполненная в виде каре – монолитное железобетонное, со стенками высотой 2,1 м, толщиной 0,4 м из бетона класса В20 по прочности, маркой W6 – по водонепроницаемости, на сульфатостойком портландцементе; днищем, толщиной 0,25 м из бетона класса В15 по прочности, маркой W6 – по водонепроницаемости, на сульфатостойком портландцементе.

Армирование стенок и днища подземной части сооружения предусматривается стержневой арматурой класса Ø12AIII и Ø6AI по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под оборудование - монолитные столбчатые, с размерами в плане 1,65х1,65 м толщиной 0,4 м, из бетона класса В15 по прочности, маркой W6 – по водонепроницаемости, на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены – из камня-ракушечника, толщиной 390 мм, утепленные минераловатной плитой, толщиной 80 мм.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Крепление монорельса для крана, выполненного из двутавра №24М – жесткое, по монолитной железобетонной опорной подушке

Крыша – односкатная, с кровлей из асбестоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке, с неорганизованным наружным водостоком. Утеплитель кровли - жесткие минераловатные плиты «Изовер», γ = 150 кг/м^3, толщиной 120 мм.

В кровле предусмотрено отверстие для дефлектора.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка, из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, шириной 1,0 м.

Канализационная насосная станция

Конструктивная схема здания – жесткая, с несущими продольными стенами.

Подземная часть сооружения имеет круглую форму в плане, разделена железобетонной перегородкой по всей высоте и выполнена в сборно-монолитном варианте.

Покрытие насосной станции выполняется из комплексных сборных железобетонных плит по с.1.465.1-10/80, опирающиеся на кирпичные стены.

Перекрытие на отм. 0,03 м – сборно-монолитное железобетонное, с опиранием обвязочных балок на стены подземной части. Сборные железобетонные плиты по с.3.006.1-2/80 опираются на монолитные обвязочные балки из бетона класса В15 по прочности на сжатие и сборные железобетонные балки индивидуального изготовления. Перекрытие помещения решеток – монолитное железобетонное из бетона класса В15 по прочности на сжатие.

Для повышения водонепроницаемости железобетонных конструкций приемного резервуара применяется торкретштукатурка цементным раствором монолитных конструкций и окраска на основе эпоксидной шпаклевки – сборных.

Конструкция на отм.0,00 используется в качестве заземлителей.

Стенки и днище подземной части – монолитные железобетонные из бетона класса В15 по прочности на сжатие, армированные арматурными сетками и каркасами класса А III по ГОСТ 5781-82*. Толщина стенок и днища – 300 мм. Спуск в подземную часть резервуара осуществляется металлической лестницей-стремянкой с ограждением и переходной площадкой по с.1.450.3-3.1.

Гидроизоляция подземной части сооружения следующая:

- днища (снизу - вверх)

- щебеночно-дренажный слой;
- подготовка из бетона класса В3,5 по прочности на сжатие, толщиной 100 мм;
- холодная асфальтовая мастика, толщиной 10 мм;
- стяжка из цементно-песчаного раствора, толщиной 20 мм;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

- железобетонное днище;
- боковой поверхности (снаружи-во внутрь):
- окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по огрунтовке;
- железобетонная стенка;
- окрасочная гидроизоляция на основе эпоксидной смолы ЭД-20 в 2 слоя (в приемном резервуаре).

Надземная часть сооружения – прямоугольная с наружными стенами из кирпича керамического по ГОСТ 530-2007, толщиной 380 мм, перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по с.1.038.1-1 в.1.

Покрытие насосной станции предусматривается сборными железобетонными комплексными плитами по с. 1.465.1-10/82, которые опираются на железобетонные опорные подушки по с.1.400-15 в.1, в наружных стенах.

Крепление монорельса для кранов, выполненного из двутавра №24М и №18М по ГОСТ19425 – жесткое, по монолитной железобетонной опорной подушке из бетона класса В15 по прочности на сжатие.

Крыша здания – плоская невентилируемая, совмещенная, с мягкой кровлей из 3-х слоем из гравия. Утеплитель кровли – минераловатные плиты типа П-125, γ=150 кг/м^3, толщиной 120 мм. Водосток – наружный неорганизованный.

В кровле предусмотрено отверстие для дефлектора.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе шириной 1,0м.

Резервуар для воды емкостью 1000 м^3 (1 ед.) – принят по типовому проекту ТП 901-4-63.83 и представляет собой сборную железобетонную емкость, с размерами в плане 24,0х12,0 м. Высота резервуара до низа плит покрытия – 3,39 м.

Относительной отметке 0,000 (верх днища) соответствует абсолютная отметка на местности – минус 28,35 м.

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости - II.

Резервуар оборудован люком для спуска, камерой лаза, камерой приборов, устройством для обмена воздуха.

Под днищем резервуара предусмотрено (изнутри-наружу):

- цементный раствор М100 для создания уклона;
- железоебтонное монолитное днище из бетона класса В15 по прочности на сжатие, толщиной 140 мм;
- цементная защитная стяжка толщиной 15 мм;
- 2 слоя «Хамаст» общей толщиной 8 мм;
- бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5 по прочности на сжатие.

Гидроизоляция стенок резервуара предусматривается следующего состава (снаружи-вовнутрь):

- 2 слоя «Хамаст» общей толщиной 8 мм;
- Стеклоткань между слоями «Хамаст» шириной 500 мм;
- дополнительный слой «Хамаст» толщиной 4 мм;
- сборная железобетонная стенка резервуара из сборных плоских стеновых панелей балочного типа по с.3.900-3.

Сопряжение днища и стенок предусматривается в виде фундаментного паза.

Покрытие резервуара – из сборных железобетонных плит по с. 1.442.1-1 в.1,3. Покрытие осуществляется по сборным железобетонным ригелям и колоннами, установленные в центре резервуара. Шаг колонн в продольном и поперечном направлениях – 6,0 м.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В22,5 по прочности на сжатие, армированные пространственным каркасом из стержней Ø16AIII, Ø5Bp1 по ГОСТ 5781-82*. Фундаменты под колонну – монолитные железобетонные стаканного типа, из бетона класса В15 по прочности на сжатие. Размеры подошвы – 2,4х2,4 м, высота фундаментов – 0,75 м. Армирование подошвы фундаментов предусматривается двойной сварной сеткой типа 5Bp1-100/5Bp1-100 по ГОСТ 8478-81*; тела фундаментов - Ø12AIII, Ø5Bp1 по ГОСТ 5781-82*. .

Ригели – монолитные железобетонные таврового сечения, из бетона класса В30 по прочности на сжатие, армированные пространственным каркасом из стержней Ø12AIII и сетками из стержней Ø12AIII, Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

По плите покрытия предусмотрена гидроизоляция из холодной асфальтовой мастики. Сверху покрытие резервуаров утепляется слоем местного грунта, толщиной 1000 мм.

Резервуар для запаса питьевой воды емкостью 500 м^3 (2 ед.) – принят по типовому проекту ТП 901-4-63.83 и представляет собой сборную железобетонную емкость, с размерами в плане 12,0х12,0 м. Высота резервуара до низа плит покрытия – 3,6 м.

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости - II.

Резервуар оборудован камерой для фильтров-поглотителей. Камера имеет прямоугольную форму в плане с размерами 4,2х6,0 м. Высота до низа плит покрытия – 2,4 м. Верх плит покрытия камеры совпадает с отметкой верха плит покрытия резервуара. Вход в камеру осуществляется через люки-лазы.

Стены камеры запроектированы из сборных бетонных блоков для стен подвала по ГОСТ13579-78*, отдельные участки – из монолитного бетона класса В12,5 по прочности на сжатие.

Покрытие камеры – из сборных плит по с.3.600-3 в. II-2.

Для спуска в камеру предусматривается металлическая стремянка.

Относительной отметке 0,000 (верх резервуара) соответствует абсолютная отметка на местности – минус 25,18 м.

Под днищем резервуара предусмотрено (изнутри-наружу):

- цементный раствор М100 для создания уклона;
- железоебтонное монолитное днище из бетона класса В15 по прочности на сжатие, толщиной 140 мм;
- цементная защитная стяжка толщиной 15 мм;
- 2 слоя «Хамаст» общей толщиной 8 мм;
- бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5 по прочности на сжатие.

Гидроизоляция стенок резервуара предусматривается следующего состава (снаружи-вовнутрь):

- 2 слоя «Хамаст» общей толщиной 8 мм;
- Стеклоткань между слоями «Хамаст» шириной 500 мм;
- дополнительный слой «Хамаст» толщиной 4 мм;
- сборная железобетонная стенка резервуара из сборных плоских стеновых панелей балочного типа по с.3.900-3.

Сопряжение днища и стенок предусматривается в виде фундаментного паза.

Покрытие резервуара – из сборных железобетонных плит по с. 1.442.1-1 в.1,3. Покрытие осуществляется по сборным железобетонным ригелям и колоннами, установленные в центре резервуара. Шаг колонн в продольном и поперечном направлениях – 6,0 м.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В22,5 по прочности на сжатие, армированные пространственным каркасом из стержней Ø16AIII, Ø5Bp1 по ГОСТ 5781-82*. Фундаменты под колонну – монолитные железобетонные стаканного типа, из бетона класса В15 по прочности на сжатие. Размеры подошвы – 2,4х2,4 м, высота фундаментов – 0,75 м. Армирование подошвы фундаментов предусматривается двойной сварной сеткой типа 5Bp1-100/5Bp1-100 по ГОСТ 8478-81*; тела фундаментов - Ø12AIII, Ø5Bp1 по ГОСТ 5781-82*. .

Ригели – монолитные железобетонные таврового сечения, из бетона класса В30 по прочности на сжатие, армированные пространственным каркасом из стержней Ø12AIII и сетками из стержней Ø12AIII, Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

По плите покрытия предусмотрена гидроизоляция из холодной асфальтовой мастики. Сверху покрытие резервуаров утепляется слоем местного грунта, толщиной 1000 мм.

Трансформаторная подстанция №29,32 – одноэтажное, неотапливаемое, отдельностоящее, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,0х12,0 м, высотой до низа конструкций покрытия – 4,6 м.

В здании размещаются камеры силовых трансформаторов, помещение щита РУ 0,4 кВ, помещение РУ 10 кВ.

Уровень ответственности здания ТП - II.

Класс огнестойкости - II.

Категория по пожарной ответственности помещения трансформаторов - В1, остальные помещения – категории Д.

Здание выполнено с кирпичными несущими стенами. Стены – из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 по ГОСТ 530-2007, толщиной 380 мм на растворе марки 50.

Перегородки - из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 по ГОСТ 530-2007, толщиной 250 мм на растворе марки 50.

Наружные стены и перегородки армируются через каждые пять рядов кладки, сварными сетками типа 4Вр1-60/4Вр1-60

Фундаменты – сборные, из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Глубина заложения фундаментов – 1,2 м.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Покрытие – сборное, из железобетонных плит по серии 1.141.1-1 в.63; с.1.241-1 в.27.

Крыша – плоская, совмещенная, односкатная с неорганизованным наружным водостоком. Кровля – рулонная, из 3-х слоев рубероида марки РКМ-350Б на антисептированной битумной мастике БНК-90/30. Утеплитель кровли - керамзит γ=600 кг/м^3, с переменной толщиной от 100 мм до 250 мм.

По периметру здания выполняется асфальтовая отмостка шириной 750 мм по щебеночному основанию.

Ворота – металлические индивидуального изготовления с размерами 3,2х2,6(h) м.

Жалюзийные решетки приняты по типовому проекту 407-3-648-АС.И.

Внутренняя отделка – окраска водоэмульсионными красками стен и потолков. Наружная отделка – кладка стен с расшивкой швов.

Полы – с железнением из цементно-песчаного раствора М200, толщиной 20 мм по подстилающему слою из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие, толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция кладки стен на отметке минус 0,30 м выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике, вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за 2 раза.

В основании фундаментов предусматривается щебеночная подготовка толщиной 1500 мм, пролитая горячим битумом до полного насыщения.

Основные показатели:

Площадь застройки	- 122,2 м^2.
Общая площадь	- 99,0 м^2.
Строительный объем	- 598,76 м^3.

Колодец узла учета расхода воды – подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами днища 4,0х1,5 м, высотой от уровня земли – 2,1 м, с двумя люками-лазами с размерами 0,8х0,8 м.

Колодец предусматривается из монолитного железобетонного днища из бетона класса В25 по прочности на сжатие, с толщиной днища – 300 мм; из монолитных железобетонных стенок и покрытия из бетона класса В20 по прочности на сжатие, с толщиной стенок – 250 мм; покрытия – 200 мм.

Армирование покрытия, днища и стенок – арматурными сетками из стержней Ø20AIII, Ø12AIII, Ø6AI по ГОСТ 5781-82*. Для обслуживания предусматривается лестница-стремянка по с.1.459-2.

Люк-лазы перекрываются стальной крышкой, с элементами из стали листовой по ГОСТ 7350-77; стали листовой, толщиной 6 мм по ГОСТ 19904-90; стали круглой по ГОСТ 2590-71.

Под днищем предусматривается основание следующего состава (сверху-вниз):

- монолитное железобетонное днище – 300 мм;
- 2 слоя стеклоткани с пропиткой горячим битумом за 2 раза;
- бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие – 150 мм;
- щебеночная подготовка, пропитанная горячим битумом – 150 мм;
- уплотненный грунт.

Боковая гидроизоляция предусматривается (изнутри-наружу):

- цементно-песчаная штукатурка – 20 мм;

МЕМСАРАПТАМА • ГООЭКСПЕРТИЗА

- монолитная железобетонная стенка – 250 мм;
- 2 слоя стеклоткани с пропиткой горячим битумом за 2 раза.

Для технологического трубопровода в колодце предусматриваются бетонные опоры 200х200х200(h) мм.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусматривается в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Под конструкциями нулевого цикла предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм по щебеночному основанию.

Боковые поверхности подземных железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двумя слоями горячей битумной мастики.

Материал подземных конструкций - бетон на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100, F200.

Предусматривается уплотнение грунта в основаниях фундаментов тяжелыми трамбовками до плотности 1,66 т/м^3.

Металлические элементы конструкций и изделий окрашиваются эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-0119. Поверхность металла предварительно очищается от окислов и обезжиривается.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

В рамках данного раздела предусмотрено строительство внешних сетей водоснабжения и водоотведения гостинично-жилого комплекса «Ривьера», повысительной насосной станции водоснабжения, двух резервуаров запаса чистой воды емкостью 500 м^3 каждый, канализационной насосной станции с резервуаром аварийного запаса емкостью 1000 м^3.

Источником водоснабжения проектируемого объекта являются существующие кольцевые городские сети водоснабжения из полиэтиленовых труб диаметром 500 мм. В точке врезки, в существующем водопроводном колодце, устанавливается запорная арматура.

Располагаемый напор в точке подключения, согласно техническим условиям на водоснабжение, составляет 10 м.в.ст. Для обеспечения потребного напора предусмотрено строительство повысительной насосной станции Hydro MPC-E 3 CR 90-2 U2 C-A-A-A с тремя насосами производительностью 91 м^3/ч, напором 73 м.в.ст. Повысительная насосная станция монтируется на площадке водоподготовки после резервуаров чистой воды. В насосной устанавливается система ультрафиолетового обеззараживания марки УОВ-100. Для очистки воды предусмотрен самоочищающийся фильтр.

Трубопроводы обвязки повысительной насосной станции выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и после монтажа окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Повысительная насосная станция оборудована комнатой персонала и санузлом с умывальником. Внутренние сети водоснабжения здания повысительной насосной станции приняты из полипропиленовых труб по ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000, внутренние сети канализации - из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Отвод хоз-бытовый сточных вод от здания ПНС предусмотрен в накопительный колодец с последующим вывозом по мере необходимости в места, согласованные органами СЭН, специализированной техникой.

Для производства монтажа и демонтажа оборудования насосная станция оборудована ручной лебедкой грузоподъемностью 1 т на монорельсе.

Хранение запаса чистой воды предусмотрено в двух проектируемых подземных резервуарах из сборного железобетона емкостью 500 м^3 каждый. Проектируемые резервуары оборудованы всеми необходимыми патрубками, люками, фильтрами-поглотителями.

Узел учета расхода воды располагается в проектируемом водопроводном колодце с размерами 1,5х4,0 м из монолитного железобетона.

Проектируемый водопровод от точки подключения к существующим городским сетям водоснабжения до проектируемой ПНС предусматривается из полиэтиленовых

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

труб диаметром 160 мм HDPE100 SDR26 СТ РК ИСО 4427-2004 отечественного производителя Атырауский завод полиэтиленовых труб. Соединение труб и фасонных частей предусмотрено термическим способом сваркой встык. Глубина заложения водопровода минимум 1,8 м до низа трубы от естественной поверхности земли.

Установка запорной арматуры предусмотрена в водопроводных колодцах из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5-2,0 м по ГОСТ 8020-90.

Пересечение проектируемого водопровода с дорогами предусмотрено в футлярах из полиэтиленовых труб с утолщенной стенкой СТ РК ИСО 4427-2004.

Напорные линии водоснабжения от проектируемого здания ПНС к потребителям предусмотрены отдельным проектом.

Сточные воды от предусмотренных отдельным проектом внутриплощадочных сетей хоз-бытовой канализации самотеком отводятся в проектируемую по ТП 902-1-92.84 канализационную насосную станцию с насосами Grundfos SE1.75.100.150.2.52S.H.N.51D.PTC производительностью 132 м^3/час, напором 20 м, мощностью 17 кВт (1 рабочий, 1 резервный). Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.

Подземная часть КНС круглая в плане диаметром 5,5 м выполнена из железобетона в сборно-монолитном исполнении. Надземная часть прямоугольная, с размерами в плане 6,0х9,0 м, высотой 3,3 м. В надземной части КНС расположены венткамера, санузел, предусмотрено место установки электрощита.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на 2 отсека, в одном расположен приемный резервуар и помещение решеток, в другом – машинный зал.

Во избежание затопления насосной станции на подводящем коллекторе устанавливается задвижка с электроприводом, управляемая автоматически от аварийного уровня в приемном резервуаре.

Для сбора воды от мытья полов и аварийных проливов предусмотрен сборный лоток с приямком. Откачка воды из приямка осуществляется насосом ГНОМ 10-10.

Для монтажа и демонтажа насосов с электродвигателями и производства ремонтных работ в машинном зале предусмотрена таль электрическая канатная грузоподъемностью 0,5 т.

Вода на хозпитьевые нужды подается от внутриплощадочной сети. Внутренние сети водопровода приняты из полипропиленовых труб диаметром 15-32 мм по ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000. Вода для хоз-питьевых и производственных нужд подводится к санитарным приборам, к электроводонагревателю (для приготовления горячей воды) и поливочному крану.

Стоки от санитарных приборов сбрасываются непосредственно в канал приемного резервуара перед решетками. Сеть внутренней канализации выполнена из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей по ТУ 648 РК 3868223.38-ТОО-02-2000.

На площадке рядом с проектируемой КНС предусмотрена подземная емкость объемом 1000 м^3 из сборного железобетона для сбора сточных вод в случае аварии.

После проектируемой КНС сточные воды по проектируемому напорному коллектору из полиэтиленовых труб диаметром 225 HDPE100 SDR26 СТ РК ИСО 4427-2004 в две нитки подаются в существующие самотечные сети хоз-бытовой канализации; избыточный напор перед сбросом в самотечные сети гасится в проектируемом колодце-гасителе напора.

Глубина заложения, считая до низа трубы, на 0,5 м больше глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 1,7 м. Установка запорной арматуры предусматривается в круглых колодцах из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5 - 2,0 м по ГОСТ 8020-90.

При пересечении канализационного напорного коллектора с дорогой запроектирован защитный футляр из полиэтиленовых труб с утолщенной стенкой по ГОСТ 18599-2001.

Основные показатели по разделу:

Производительность проектируемой ПНС	- 91,0 м^3/ч.
Производительность проектируемой КНС	- 132,0м^3/ч.

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление, вентиляция

Источником теплоснабжения проектируемого здания КНС являются внутриплощадочные тепловые сети с параметрами 95-70°С, предусмотренные отдельным проектом.

Система отопления здания КНС горизонтальная однотрубная регулируемая. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные МС-90. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция здания КНС вытяжная механическая из-под перекрытия приемного резервуара, общеобменная механическая в машзале из условия ассимиляции тепловыделений, в остальных помещениях - по кратностям. Подача приточного воздуха в машзал предусмотрена приточной установкой с водяным воздухонагревателем.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали.

Трубопроводы узла управления теплоизолируются матами минераловатными толщиной слоя 40 мм, покровный слой – рулонный стеклопластик.

Нагревательные приборы и трубопроводы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В здании проектируемой ПНС отопление предусмотрено электрическими нагревателями типа ПЭТ.

Вентиляция здания ПНС приточно-вытяжная с естественным побуждением. Отдельная система вытяжной вентиляции предусмотрена для санузла. Вытяжная вентиляция машзала осуществляется через дефлектор, приток неорганизованный через открывающиеся окна и неплотности в ограждающих конструкциях.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепловой энергии на отопление	
- здания ПНС	- 0,0072 МВт;
- здания КНС	- 0,016 МВт.
Расчетный расход тепловой энергии на вентиляцию КНС	- 0,0116 МВт.

Электротехнические решения

Электроснабжение проектируемого объекта «ПНС, КНС и наружные сети водоснабжение и канализации жилого комплекса «Ривьера» предусмотрено согласно техническим условиям №27-4594 от 14.05.2014 года, выданным АО «Атырау Жарык».

Электроснабжение жилого комплекса «Ривьера» в мкр.Ак Шагала осуществляется от проектируемых двух двухтрансформаторных подстанций типа ТП-29 и ТП-32 с трансформаторами мощностью 2×2000кВА каждый. ТП №29 в проекте использована в качестве РП, согласно письму №048 от 10.11.2014 года ТОО «CPSCD».

Основным источником электроснабжения является существующая подстанция ПС-110/10 кВ №17 «Южная», от разных секций шин которой прокладываются кабельные линии до проектируемой трансформаторной подстанции объекта. Марка кабелей принята АСБ-3х240-10кВ.

Кабели прокладываются в земле в траншее на глубине не менее 0,7м на подушку из мелко просеянной земли. При пересечении с проезжей частью дорог и подземными коммуникациями кабели прокладываются в трубе. По всей трассе предусмотрена прокладка сигнальной ленты. В проекте предусмотрена установка двух КРУН серии К-59 на ПС-110/10 кВ №17 «Южная» с вакуумными выключателями.

В связи с тем, что по надежности электроснабжения объект относится ко II категории, питание жилых домов и соцкультбыта (перспектива) в рабочем режиме выполняется по магистрально-радиальной схеме от двухтрансформаторных подстанций, в качестве резервного источника принята ДЭС.

Электроснабжение потребителей комплекса осуществляется от щитов низкого напряжения вновь проектируемых ТП. Сети 0,4 кВ выполняются кабельными линиями, кабелями марки ВБбШв, прокладываемыми в земляной траншее. Расчетные нагрузки жилых домов приняты по «Нормативам для определения расчетных электрических нагрузок зданий (квартир), коттеджей, микрорайонов (кварталов) застройки и элементов городской распределительной сети» как для коттеджей с повышенным комфортом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трансформаторная подстанция №29 и №32.

Схема электрическая принципиальная и оборудование на напряжение 10 кВ.

На ТП №29 осуществляется секционирование на две секции двумя разъединителями, система сборных шин, к которой может быть присоединено до 4-х линий и два силовых трансформатора мощностью 2000кВА. Заземление каждой секции сборных шин предусматривается стационарными заземляющими ножами. К установке в РУ-10кВ приняты камеры КСО-392. На напряжении 10кВ предусматривается одна схема электрических соединений установкой на вводах и отходящих линиях выключателей нагрузки на силовых трансформаторах – выключателей нагрузки с предохранителями. Выключатели нагрузки на камерах КСО-392 приняты типа ВНП-10 с номинальным током 630А.

Схема электрическая принципиальная и оборудование на напряжение 0,4 кВ.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная, секционированная рубильником на две секции система сборных шин.

Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых через автоматические выключатели к щиту 0,4 кВ. Максимально возможное количество отходящих линий по заполнению щита, укомплектованного панелями ЩО-70 в случае установки панели наружного освещения, равно 20. Присоединение линий к шинам предусматривается через рубильники с предохранителями и автоматические выключатели.

Основные показатели по разделу:

Суммарная расчетная
электрическая мощность - 4 МВт.

Защитные мероприятия

Заземление устройства ТП принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно соответствовать требованиям ПУЭ.

Заземляющее устройство выполнятся углубленным заземлителями из полосовой стали, укладываемой на дно котлована по периметру фундамента здания. Глубинные заземлители связываются магистралью заземления, выполненной в проекте только внутри здания ТП в двух местах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций на трубопроводах и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;
- своевременное обнаружение утечек (разрывов) и быстрая ликвидация их последствий;
- обеспечение безопасности, обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

Оповещение рабочих и служащих об угрозе возникновения ЧС осуществляется их руководителем с применением существующих технических средств оповещения. Оповещение населения производится администрацией промысла и местными органами власти, следующими видами связи:

- сиренами;
- по телефону;
- использование системы проводного вещания (РТС).

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства, и организаций.

6.4 Охрана окружающей среды

МЕМОРАНДАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Качество атмосферного воздуха в районе площадки строительства оценивается по двум этапам:

- на этапе строительства;
- на этапе эксплуатации.

В период строительно-монтажных работ источником загрязнения атмосферы являются выбросы от автотранспорта и механизмов (сварочные аппараты, строительные машины, автокраны и т.д.). Все вышеперечисленные источники относятся к IV категории опасности (малоопасные) и имеют временный характер.

Выбросы вредных веществ на этапе строительства составляют 0,332 тн/период.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от площадки строительства в суммарном отношении, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Так как все производственные отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или переработки, то влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на строительной площадке. Отработанные смазочные масла будут накапливаться в металлической емкости до решения вопроса об утилизации.

Твердые промышленные отходы, такие как ветошь промасленная, складируются в металлический контейнер, расположенный на бетонированной площадке.

Твердые бытовые отходы накапливаются в специальных контейнерах на площадках с твердым покрытием.

Контейнеры под твердые промышленные и твердые бытовые отходы будут оборудованы крышками, будут иметь маркировку и устанавливаться на бетонированных площадках, имеющих доступ для подъезда автотранспорта.

Питьевая вода к месту строительных работ будет поставляться в закрытых емкостях. Производственные и бытовые сточные воды будут собираться во временный септик и по мере накопления вывозиться по договору.

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются отработанные электролиты, отходы обтирочной ветоши, отработанные масла, отходы резинотехнических изделий, отработанные аккумуляторные батареи.

На период строительства и демонтажа образуются следующие виды отходов: отходы отвердевших лакокрасочных материалов, ТБО, металлолом и т.д., в количестве 4,5 т/год.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП 1.04-03-2008 и составляет 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) протокол от 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года (коэф. 2014 г. – 2,389, коэф.2015 г. – 2,557).

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством Республики Казахстан, принят на 2014 г., 2015 г. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

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

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

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения, с учетом внесенных изменений по п.7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций, а также достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Общие данные марки НВК дополнены расчетными расходами воды и стоков.
2. Трасса проектируемых сетей водоснабжения и водоотведения согласована с архитектурой.
3. Разработан план трубопроводной обвязки проектируемых резервуаров запаса чистой воды.
4. Представлено письмо-согласование заказчиком установки ячейки 10 кВ на ПС 110/10 кВ №17 «Южная» и ТП типа К-42.
5. В местах пересечения электрических кабелей с инженерными коммуникациями предусмотрены гильзы.
6. Стоимость оборудования, материалов и изделий, отсутствующих в сборниках сметных норм и цен, принята по прайс-листам согласованным с заказчиком-администратором бюджетной программы.
7. В локальную смету №2-1-1 «ПНС. Общестроительные работы» включен пропущенный Раздел 13. «Наружная отделка», откорректированы прямые затраты и накладные расходы.
8. В локальных сметах №2-1-2 «ПНС. Водопровод и канализация», №4-1-4 «Наружное электроснабжение», №6-1-2 «Наружные сети водопровода и канализации», №6-1-4 «Резервуар емк.500 м3 (2 шт)» на основании спецификации чертежей откорректированы объемы работ, приведена в соответствие стоимость.
9. В локальных сметах №4-1-1 «Трансформаторная подстанция №32. Общестроительные работы», №4-1-2 «Силовое оборудование», №4-2-1 «Трансформаторная подстанция №29. Общестроительные работы», №4-2-2 «Силовое оборудование» на основании спецификации чертежей откорректированы объемы работ; стоимость оборудования: РУ-10 кВ (КСО-366 в количестве 16 шт.), РУ-0,4 кВ (ЩО-01 в количестве 9 шт., 4000А, ошиновка АД31Т), РУ-0,4 кВ (ЩО-01 в количестве 11 шт. 4000А, ошиновка АД31Т), ячейка КРУ-СЭЩ-59 ХЛ1, силовой трансформатор ТМГ-СЭЩ-2000/10/0,4 принята по прайс-листам, вместо представленной стоимости применительно по сборникам сметных цен (Основание: письмо АО «Атырау Жарык» от 17.11.2014 г. №27-12932 и письмо заказчика ТОО «CPSCD» от 17.11.2014 г. №331).
10. На основании «Расценок по определению стоимости проведения государственной экспертизы документации на строительство в Республике Казахстан», утвержденных приказом №36 от 26.04.2006 г. РГП «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, в сводном сметном расчете откорректирована стоимость ПИР и экспертизы.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (-уменьш.) (+увелич.)
			заявленные на экспертизу	рекомендуемые к утверждению	

1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь территории	га	0,5394	0,5394	-
2	Общая площадь застройки	га	0,0952	0,0952	-
3	Общая площадь проездов, тротуаров, площадок	га	0,0747	0,0747	-
4	Производительность проектируемой ПНС	$м^3/ч$	91,0	91,0	-
5	Производительность проектируемой КНС	$м^3/ч$	132,0	132,0	-
6	Расчетный расход тепловой энергии на отопление - здания ПНС - здания КНС Расчетный расход тепловой энергии на вентиляцию здания КНС	МВт	 0,0072 0,016 0,0116	 0,0072 0,016 0,0116	 - - -
7	Общая расчетная электрическая мощность	МВт	4	4	-
8	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	197,952 110,621 85,839 1,492	208,517 101,107 106,046 1,364	+10,565 -9,514 +20,207 -0,128
9	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2014 г. и прогнозных 2015 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	588,988 273,626 212,327 103,035	622,078 250,093 262,310 109,675	+33,090 -23,533 +49,983 +6,640
10	В том числе: 2014 г. 2015 г.	млн.тенге	295,335 293,653	312,753 309,325	+17,418 +15,672
11	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство ПНС, КНС и наружные сети водоснабжения и канализации и электроснабжения жилого комплекса «Ривьера» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь территории - 0,5394 га.

МЕМОРАНДУМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Суммарная площадь застройки	- 0,0952 га.
Производительность проектируемой ПНС	- 91,0 м^3/ч.
Производительность проектируемой КНС	- 132,0 м^3/ч.
Суммарная потребляемая электрическая мощность	- 4 МВт.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 208,517 млн.тенге;
в том числе СМР	- 101,107 млн.тенге;
оборудование	- 106,046 млн.тенге;
прочие затраты	- 1,364 млн.тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 г. и прогнозных ценах 2015 г.	- 622,078 млн.тенге;
в том числе СМР	- 250,093 млн.тенге;
оборудование	- 262,310 млн.тенге;
Прочие затраты	- 109,675 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 4,0 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Атыраустройпроект» в соответствии с условиями договора от 21.10.2014 г. №05-0457/14.

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

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Ривьера тұрғын-үй кешеніндегі көтеру сорғы стансасы мен канализация сорғы стансасының, сумен жабдықтау мен канализация сыртқы желісінің және электр қуатымен жабдықтаудың құрылысы» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Аумақтың жалпы ауданы	- 0,5394 га.
Құрылыстың жалпы ауданы	- 0,0952 га.
Жобаланған көтеру сорғы стансасының өнімділігі	- 91,0 м^3/сағ.
Жобаланған канализация сорғы стансасының өнімділігі	- 132,0 м^3/сағ.
Пайдаланатын жалпы электр қуаты	- 4 МВт.
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 208,517 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 101,107 млн.теңге;
жабдықтар	- 106,046 млн.теңге;
басқа шығындар	- 1,364 млн.теңге.
2014 жылғы ағымдағы бағадағы және 2015 жылғы болжам бағадағы	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

құрылыстың жалпы сметалық құны	- 622,078 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 250,093 млн.теңге;
жабдықтар	- 262,310 млн.теңге;
басқа шығындар	- 109,675 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 4,0 ай.

Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 21.10.2014 жылғы №05-0457/14 шарттың шарттарына сәйкес «Атырауқұрылысжоба» ЖШС көпілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары **Үмбетаев Р.А.**

Сараптау тобының жетекшісі **Садчикова Е.М.**

Сарапшы **Құлшиев М.О.**

Сарапшы **Джакупова С.М.**

Сарапшы **Хвостикова Л.П.**

Баға мониторингінің жетекші маманы **Көшмұқанов А.С.**

Карточка учета применения в проекте отечественных строительных материалов, изделий и конструкций, технологического и инженерного оборудования

1. Наименование: «Строительство ПНС, КНС и наружных сетей водоснабжения и канализации и электроснабжения жилого комплекса «Ривьера».
2. Дата и номер выдачи заключения: 05-0487/14 от 26.11.2014 г.
3. Общая рекомендованная сметная стоимость строительства: 622,078 млн.тенге.
   В том числе СМР: 250,093 млн.тенге.
   Оборудование: 262,310 млн.тенге.

Таблица №2

№	Наименование материалов	Объем ресурса, всего млн.тенге (текущих ценах)	Казахстанское содержание, млн.тенге (текущих ценах)	Поставщик (изготовитель, страна происхождения)	Удельный вес отечественного материала, %
1	2	3	4	5	6
1. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
1	Общестроительные материалы (песок, щебень, цемент, бетон, кирпич, арматура)	89,744	89,744	РК	100
2	Изделия и конструкция: - железобетонные (монолитные, сборные) - металлические	11,149 36,992	11,149 36,992	РК Россия	100 -
3	Отделочные материалы	1,647	1,647	РК	100
4	Трубы: - металлические - пластиковые - прочие	1,572 9,668	- 9,668	Россия РК	- 100
5	Кровельные материалы	1,442	1,442	РК	100
6	Электротехническая и кабельная продукция	17,682	-	Россия	-
7	Санитарно-технические изделия	3,887	-	Россия	-
8	Смеси асфальтобетонные	6,922	6,922	РК	100
II. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ					
9	Технологическое оборудование	168,83	-	Россия Великобритания	-
10	Силовое электрическое оборудование (трансформаторы, генераторы)	93,480	-	Россия Великобритания	-

Заместитель директора **Умбетаев Р.А.**

Руководитель экспертной группы **Садчикова Е.М.**

Эксперт **Хвостикова Л.П.**

[redacted]

Немірленген
Пронумеровано
20 листов 20 ж

Бауыкталан тігілген
Прошнуровано
ж 28. 11. 14 ж

[redacted]