Бекітемін
"Мемсараптама" РМК
Бас директор
Т.Ж. Қарағойшин

«Астана қаласында нөсерлі канализацияның сорғы станцияларын реконструкциялау» (құрылыстың 1-кезегі)»

жұмыс жобасы бойынша
18.03.2017 ж. № 01-0127/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Астана қаласының
Коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аква-Д» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласында нәсерлі канализацияның сорғы станцияларын реконструкциялау» (құрылыстың 1-кезегі)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Генеральный директор
РГП "Госэкспертиза"
Карагойшин Т.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0127/17 от 18.03.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция насосных станций ливневой канализации в городе Астане» (1 очередь строительства)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аква-Д»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция насосных станций ливневой канализации в городе Астане» (1 очередь строительства)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция насосных станций ливневой канализации в городе Астане» (1 очередь строительства).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 января 2017 года № 01-0035.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Аква-Д», г. Астана (государственная лицензия от 8 июля 2014 года № 14009806, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категория).

ГИП – Ким А.В. (приказ от 30 сентября 2015 года № 39/09-1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 30 сентября 2015 года;

постановление акимата города Астаны «О разрешении на проектирование, строительство и реконструкцию инженерных сетей в городе Астане» ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» сроком на три года (согласно приложению) от 5 декабря 2014 года № 367-2048;

приказ ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» «О создании комиссии по проведению обследования реконструируемых насосных станций ливневой канализации» от 5 декабря 2016 года № 05-16/171-1;

дефектные акты (5 актов), утвержденные ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 15 декабря 2016 года;

письмо заказчика о финансировании по бюджетной программе 007, «Развитие системы водоснабжения и водоотведения» от 15 декабря 2016 года № 07-09/4033;

письмо заказчика по расходам стоков по ДНС № 2 и ДНС № 5 от 24 октября 2016 года № 07-09/3438;

техническое заключение по обследованию и технической оценке строительных конструкций сооружения дренажной насосной станции (ДНС), расположенной по ул. Токпанова 2, выполненное ТОО «НИИСЭЗиС» от 20 января 2016 года;

техническое заключение по обследованию и технической оценке строительных конструкций сооружения насосной станции дренажа по пр. Республики (подземный переход), выполненный ТОО «НИИСЭЗиС» от 20 января 2016 года;

техническое заключение по обследованию и технической оценке строительных конструкций сооружения дренажной насосной станции (КНС) ДНС-3 по пр. Туран, выполненное ТОО «НИИСЭЗиС» от 20 января 2016 года;

техническое заключение по обследованию и технической оценке строительных конструкций сооружения канализационной насосной станции (КНС) на пересечении улиц Пушкина и Байрыкум, выполненное ТОО «НИИСЭЗиС» от 20 января 2016 года;

техническое заключение по обследованию и технической оценке строительных конструкций сооружения канализационной насосной станции (КНС) на пересечении улиц Калдаякова и Нажимеденова (Французский квартал), выполненное ТОО «НИИСЭЗиС» от 20 января 2016 года;

акт комиссионного обследования зеленых насаждений от 22 декабря 2016 года (5 актов);

схема временного переброса стоков на период строительно-монтажных работ, утвержденная ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 9 декабря 2016 года (3 схемы);

таблица сравнения вариантов выбора насосного оборудования для насосных станций ливневой канализации, утвержденная заказчиком;

письмо ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» по дальности возки грунта и строительного мусора от 17 марта 2017 года № 07-09/911.

Технические условия:

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 29 июня 2016 года № 07-09/2102 на проектирование и строительство КНС ливневой канализации;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 1 ноября 2016 года № 5-181-5177 на электроснабжение насосных станций (пр. Республики);

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 18 июля 2016 года № 5-42/96-3515 на электроснабжение насосных станций (ДНС-3 и по ул. Токпанова);

ТОО «Астана қалалық жарық» от 14 июля 2016 года № 155-07-16 на вынос сетей наружного освещения для насосных станций по пр. Туран (ДНС-3) и «Французский квартал»;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» - на электроснабжение насосных станций (пр. Республики) от 20 июля 2016 года № 5-181-3542;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» - на электроснабжение насосных станций («Французский квартал») от 14 июня 2016 года № 5-157/117/155-2022.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» – санитарно-эпидемиологическая экспертиза на рабочий проект не требуется от 26 декабря 2016 года № ses/Z1-03/01563/2;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы на проект ОВОС к рабочему проекту от 3 марта 2017 года № Z3-0075/17;

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» - согласование рабочего проекта от 7 ноября 2016 года № KZ23VRB00001186;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» согласование рабочего проекта от 29 декабря 2016 года № 07-09/4130;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» согласование подключения сетей электроснабжения ДНС-3 от 29 июля 2016 года № 07-09/2511;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» согласование плана сетей ливневой канализации М 1: 500 с заинтересованными организациями (чертеж 15/62-1-3-НК, лист 2) от 22 ноября 2016 года;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» согласование плана сетей ливневой канализации М 1: 500 с заинтересованными организациями (чертеж 15/62-1-4-НК, лист 2) от 21 ноября 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Паспорт проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Чертежи. Насосная станция ливневых стоков № 46 «Французский квартал».

Альбом 1. 15/62-1-1-ТХ. Технологическая часть.

Альбом 2. 15/62-1-1-КЖ. Конструкции железобетонные.

Альбом 3. 15/62-1-1-НК. Наружные сети канализации.

Альбом 4. 15/62-1-1-ЭС, ЭН. Наружные сети электроснабжения.

Насосная станция дренажных вод на пересечении улиц Сыганак и пр. Туран (ДНС-3)

Альбом 1. 15/62-1-2-ТХ. Технологическая часть.

Альбом 2. 15/62-1-2-КЖ. Конструкции железобетонные. Насосная станция. Камера Д-1.

Альбом 3. 15/62-1-2-НК. Наружные сети канализации.

Альбом 4. 15/62-1-2-ЭС, ЭН. Наружные сети электроснабжения.

Насосная станция дренажа по ул. Токпанова в районе ТД «Мечта»

Альбом 1. 15/62-1-3-ТХ. Технологическая часть.

Альбом 2. 15/62-1-3-КЖ. Конструкции железобетонные.

Альбом 3. 15/62-1-3-НК. Наружные сети канализации.

Альбом 4.15/62-1-3-ЭС, С. Наружные сети электроснабжения.

Насосная станция по пр. Республики (подземный переход)

Альбом 1.15/62-1-4-ТХ. Технологическая часть.

Альбом 2.15/62-1-4-КЖ. Конструкции железобетонные.

Альбом 3. 15/62-1-4-ЭС, С. Наружные сети электроснабжения.

Том 3. Охрана окружающей среды.

Том 4. Сметная документация.

Том 5. Проект организации строительства.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком 14 марта 2017 года;

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция насосных станций ливневой канализации г. Астана» (район ул. Калдаякова и Нажимеденова), выполненный ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» в 2016 году (арх. № 993).

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция насосных станций ливневой канализации г. Астана» (по ул. Токпанова), выполненный ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» в 2016 году (арх. № 994).

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция насосных станций ливневой канализации г. Астана» (по пр. Республики), выполненный ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» в 2016 году (арх. № 995).

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция насосных станций ливневой канализации г. Астана» (по пр. Туран), выполненный ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» в 2016 году (арх. № 989).

Топографическая съемка М 1: 500 выполненная ТОО «Астанагорархитектура» в 2015 и 2016 годах.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Основной целью является улучшение социально-экологической обстановки в столице и повышение санитарно-гигиенического уровня жизни населения. Назначение реконструкции насосных станций - улучшение технического состояния и пропускной способности системы водоотведения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объекты реконструкции расположены в городе Астана, в районе ул. Пушкина, ул. Токпанова, ул. Сыганак, ул. Калдаякова и пр. Республики.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
расчетная снеговая нагрузка	- 140 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
глубина промерзания для суглинков	- 185 см;
глубина промерзания для песчаных грунтов	- 241 см;
глубина промерзания для крупнообломочных грунтов	- 273 см;
абсолютный максимум зафиксирован в апреле	- 350 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Насосная станция дренажа по ул. Токпанова в районе ТД «Мечта»

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 994), выполненным ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2016 году в геолого-литологическом строении площадки существующей насосной станции принимают участие:

современные техногенные отложения, представленные насыпным грунтом.

осадочные отложения: аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (aQII-III) представленные суглинком; элювиальные образования – кора выветривания по отложениям нижнего карбона (eC1), представленные суглинком, дресвяно-щебенистым грунтом.

Подземные воды вскрыты на глубине 2,0 м, абсолютные отметки 344,90 м.

Амплитуда сезонного колебания уровня в изученном районе составила 1,0 м.

По отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе грунтовые воды слабоагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – неагрессивные.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиП 2.01.19-2004) по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости изменяется от среднеагрессивной на портландцементах, к железобетону – среднеагрессивные.

Насосная станция по пр. Республики (подземный переход)

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 995), выполненным ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2016 году в геолого-литологическом строении площадки существующей насосной станции принимают участие:

современные техногенные отложения, представленные насыпным грунтом.

осадочные отложения: аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (aQII-III) представленные супесью, суглинком, песком средним; элювиальные образования – кора выветривания по отложениям нижнего карбона (eC1), представленные суглинком.

Подземные воды вскрыты на глубине 4,8 м, абсолютные отметки 342,20 м.

Амплитуда сезонного колебания уровня в изученном районе составила 1-2 м.

По отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе грунтовые воды слабоагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – неагрессивные.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиП 2.01.19-2004) по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости изменяется от сильной до среднеагрессивной на портландцементах, к железобетону – среднеагрессивные.

Насосная станция дренажных вод на пересечении ул. Сыганак и пр. Туран (ДНС-3)

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 989), выполненным ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2016 году в геолого-литологическом строении площадки существующей насосной станции принимают участие:

современные техногенные отложения, представленные насыпным грунтом.

осадочные отложения: аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (aQII-III) представленные суглинком, песком средним, песком гравелистым.

Подземные воды вскрыты на глубине 1,2 м, абсолютные отметки 343,80 м.

Амплитуда сезонного колебания уровня в изученном районе составила 1-2 м.

По отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе грунтовые воды сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – неагрессивные.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиП 2.01.19-2004) по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости изменяется от средней до сильноагрессивной на портландцементах, к железобетону – среднеагрессивные и сильноагрессивные.

Насосная станция ливневых стоков № 46 «Французский квартал»

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях (арх.№ 993), выполненным ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2016 году в геолого-литологическом строении площадки существующей насосной станции принимают участие:

современные техногенные отложения, представленные насыпным грунтом.

осадочные отложения: аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (aQII-III) представленные супесью, суглинком, песком средним, песком гравелистым.

Подземные воды вскрыты на глубине 2,7 м, абсолютные отметки 344,30 м.

Амплитуда сезонного колебания уровня в изученном районе составила 1,2 м.

По отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе грунтовые воды слабоагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – неагрессивные.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиП РК 2.01.19-2004) по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости изменяется от слабоагрессивной на портландцементах, к железобетону – среднеагрессивные и сильноагрессивные.

6.2 Существующее положение сетей и сооружений ливневой канализации

Согласно техническому заключению по обследованию и технической оценке строительных конструкций современное состояние реконструируемых участков сетей из чугунных, стальных труб, труб из ПВХ и насосных станций находится в неудовлетворительном состоянии, пропускная способность насосных станций не соответствует расчетной.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологическая часть

Насосные станции

Насосная станция ливневых стоков № 46 «Французский квартал» (район ул. Калдаякова и ул. Нажимеденова)

Насосная станция запроектирована для подкачки ливневых стоков на существующем коллекторе диаметром 600 мм.

Согласно техническому заключению по обследованию предусмотрен полный демонтаж существующей и строительство новой насосной станции.

Новая насосная станция запроектирована в подземном исполнении из монолитного железобетона, прямоугольная в плане размером 3,0х4,0 м. Глубина подводящего коллектора 6,35 м.

Насосная станция относится ко II категории надежности действия.

Так как жилой квартал, с которого собирается ливневой сток, находится на более низких отметках относительно насосной станции, ее нельзя выполнить с устройством аварийного перелива и поэтому ее производительность определена на полную пропускную способность подводящего коллектора. Пропускная способность коллектора диаметром 600 мм составляет 264 л/с (950 м^3/ч).

В резервуаре станции установлены (2 рабочих+ 1 резервный на складе) погружные насосы марки «Flygt» производительностью 475 м^3/ч (132,0 л/с), напором 8,3 м с электродвигателем мощностью 15 кВт.

Насосная станция работает в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в резервуаре. При аварийной ситуации подается сигнал обслуживающему персоналу посредством СМС сообщения.

Для улавливания плавающего мусора, со стороны подводящего коллектора предусмотрена корзина. По мере накопления корзина с мусором поднимается по направляющим обслуживающим персоналом на поверхность земли и вывозится в места, установленные СЭС.

Трубопроводы внутри станции приняты из стальных электросварных труб диаметрами 273х5 мм и 426х8 мм по ГОСТ10704-91 с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией.

Для отключения насосной станции на подводящем коллекторе запроектирован колодец с задвижкой.

Насосная станция дренажных вод на пересечении улиц Сыганак и пр. Туран (ДНС-3)

Существующая насосная станция предназначена для перекачки дренажных вод левого берега г. Астаны со сбросом их в проектируемый коллектор и далее в русло р. Ишим.

На данный момент в существующую насосную станцию (ДНС-3) поступают дренажные воды от следующих дренажных насосных станций:

ДНС «Хан Шатыр» по пр. Туран (производительность 780 м^3/ч);

ДНС № 2 по ул. Достык (производительность 112,5 м^3/ч);

ДНС № 5 по ул. Сыганак (производительность 112,5 м^3/ч);

Общая производительность ДНС-3 составляет 1005 м^3/час (279 л/с). Так как фактическая производительность насосной станции составляет всего 320 м^3/ч, предусмотрена полная замена насосного оборудования.

Насосная станция относится ко II категории надежности.

Подводящий коллектор диаметром 800 мм подходит на глубине 4,61 м.

В существующем резервуаре насосной станции установлены (2 рабочих+1 резервный на складе) погружные насосы марки Flygt производительностью 508 м^3/ч (141,1 л/с) с электродвигателем мощностью 37 кВт.

Насосная станция работает в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в резервуаре. При аварийной ситуации подается сигнал обслуживающему персоналу посредством СМС сообщения.

Для отключения насосной станции на подводящем коллекторе в отдельной камере предусмотрена установка щитового затвора.

Трубопроводы внутри станции приняты из стальных электросварных труб диаметром 325х8 мм, по ГОСТ10704-91 с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией.

Для отключения насосной станции на подводящем коллекторе предусмотрена установка щитового затвора в монолитной камере Д-1.

Насосная станция дренажа по ул. Токпанова в районе ТД «Мечта»

Существующая насосная станция установлена на дренажном коллекторе и предназначена для подкачки дренажных вод со сбросом их в существующий коллектор и далее в русло р. Акбулак. Пропускная способность подводящего коллектора диаметром 500 мм составляет 135 л/с (486 м^3/ч). В целях уменьшения производительности насосной станции в ней предусмотрен аварийный перелив, а насосы подобраны с учетом опорожнения коллектора по незаиливающим скоростям. При скорости 0,7 м/с расход в коллекторе составит 44-45 л/с (158-162 м^3/ч). Фактическая производительность насосной станции 14 л/с (50 м^3/ч), что в три раза меньше необходимой, рабочим проектом предусмотрен полный демонтаж существующей и строительство новой насосной станции дренажа.

Новая насосная станция запроектирована в подземном исполнении из монолитного железобетона, прямоугольная в плане размером 2,5х2,5 м. Насосная станция относится к III категории надежности действия.

Приемный резервуар насосной станции предусмотрен с устройством аварийного перелива. В насосной станции установлены (1 рабочий+1 резервный) погружные насосы марки «Flygt» производительностью 168,5 м^3/ч (46,8 л/с) с электродвигателем мощностью 5,9 кВт.

Насосная станция работает в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в резервуаре. При аварийной ситуации подается сигнал обслуживающему персоналу посредством СМС сообщения.

Для отключения насосной станции на подводящем коллекторе в отдельной камере предусмотрена установка запорной арматуры.

Трубопроводы внутри станции приняты из стальных электросварных труб диаметром 159х7 мм по ГОСТ10704-91 с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией.

Для отключения насосной станции на подводящем коллекторе запроектирован колодец с задвижкой.

Насосная станция по пр. Республики (подземный переход)

Существующая насосная станция предназначена для откачки дренажных вод из дренажного приямка со сбросом их в существующий коллектор ливневой канализации.

Установленный в данное время временный насос производительностью 13,8 м^3/час по данным эксплуатации не справляется с притоком воды, в рабочем проекте предусмотрена замена насосного оборудования с увеличением производительности согласно пропускной способности существующих напорных труб диаметром 2х50 мм.

В дренажном приямке предусмотрена установка (2 рабочих+1 резервный на складе) погружных насосов марки «Flygt» производительностью 23,4 м^3/час (6,5 л/с) напором 8,5 м и мощностью электродвигателя 1,4 кВт.

Категория надежности насосной станции –II.

Насосная станция работает в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в приямке. При аварийной ситуации подается сигнал обслуживающему персоналу посредством СМС сообщения.

Насосная станция ливневых вод по ул. Пушкина

В рабочем проекте реконструкции насосной станции по ул. Пушкина предусмотрены только демонтажные работы на основании технического задания.

Коллекторы на насосных станциях

Насосная станция ливневых стоков № 46 «Французский квартал» (район ул. Калдаякова и ул. Нажимеденова)

Рабочим проектом предусмотрено строительство участков подводящего к насосной станции и отводящего от нее коллекторов, подлежащих демонтажу при строительстве новой насосной станции. Подводящий коллектор выполнен из стальных электросварных труб диаметром 630х10 мм с протяженностью 6,4 м по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием.

Напорный коллектор выполнен из стальных электросварных труб диаметром 426х8 мм с протяженностью 3,5 м по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием.

Насосная станция дренажных вод на пересечении улиц Сыганак и пр. Туран (ДНС-3)

В связи с увеличением производительности дренажной насосной станции ДНС-3, проектом предусмотрена переукладка подводящего коллектора диаметром 600 мм на участке от колодца Дсущ до насосной станции и строительство второй напорной нитки диаметром 300 мм от насосной станции до колодца Д-2, установленного на ранее запроектированной сети, согласно технических условий от 29 июня 2016 года № 07-09/2102.

Подводящий коллектор запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 820х10 мм с протяженностью 28 м по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием. Напорный коллектор выполнен из стальных электросварных труб диаметром 325х8 мм протяженностью 5 м по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием и далее из полиэтиленовых труб PE100 SDR26 диаметром 315х12,1 мм протяженностью 227 м по СТ РК ИСО 4427-2004.

Насосная станция дренажа по ул. Токпанова в районе ТД «Мечта»

Рабочим проектом предусмотрено строительство участков подводящего к насосной станции и отводящего от нее коллекторов, подлежащих демонтажу при строительстве новой насосной станции. Проектируемые подводящий и отводящий коллекторы выполнены из стальных электросварных труб диаметром 530х10 мм, по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием. Общая протяженность подводящего и отводящего коллекторов составила 9,0 м.

Насосная станция по пр. Республики (подземный переход)

Реконструкция наружных сетей не предусматривается.

Насосная станция ливневых вод по ул. Пушкина

Реконструкция наружных сетей не предусматривается.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция дренажа по ул. Токпанова в районе ТД «Мечта»

Существующая насосная станция согласно техническому заключению от 20 января 2016 года, выполненному ТОО «Научно-исследовательскому институту строительства, эксплуатации зданий и сооружений» дефектов и повреждений строительных конструкций,

снижающих их несущую способность не выявлено. Рабочим проектом реконструкции предусмотрен демонтаж и строительство новой насосной станции из-за технологических решений.

Проектируемая дренажная насосная станция – сооружение заглубленное, с размерами в осях 2,8х2,8 м. Высота насосной станции составляет 7,5 м.

Днище и стенки насосной станции - монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Люки монтажных проемов – металлические утепленные из минваты.

Люк лаза по ГОСТ 3634-99.

Все железобетонные конструкции выполнены из бетона класса В25, марка по морозостойкости F75, плотностью W8 на сульфатостойком цементе с армированием отдельными рабочими стержнями Ø12А-III, Ø16А-III.

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас.

Для повышения водонепроницаемости железобетонных монолитных конструкций днищ, стен после завершения бетонных работ все внутренние поверхности обрабатываются материалом «Пенетрон» в 2 слоя. Все стыки, швы, примыкания, вводы коммуникаций необходимо изолировать с применением гидропрокладки «Пенекрит».

Насосная станция по пр. Республики (подземный переход)

Существующая дренажная насосная станция выполнена в виде приямка из монолитного железобетона в подземном переходе по проспекту Республики. В существующей насосной станции согласно техническому заключению от 20 января 2016 года, выполненному ТОО «Научно-исследовательскому институту строительства, эксплуатации зданий и сооружений» дефектов и повреждений строительных конструкций, снижающих их несущую способность не выявлено.

Размеры приямка в плане составляют 1,05х0,6 м, глубина сооружения 1,2 м.

Проектом предусматривается капитальный ремонт дренажной насосной станции:

шлифовка поверхности внутренних стен приямка от плесени с последующей цементно-песчаной штукатуркой и обработкой поверхностей проникающей гидроизоляцией «Пенетрон» и «Пенекрит»;

расчистка мусора с днища приямка;

шлифовка днища приямка от плесени с последующей обработкой проникающей изоляцией «Пенетрон» и «Пенекрит»;

очистка существующего рифленого покрытия приямка от ржавчины с последующей масляной окраской ПФ115 в 2 слоя по грунту Г021 в 1 слой;

отчистка существующих (обрамляющих) балок отверстия приямка от ржавчины с последующей масляной окраской ПФ115 в 2 слоя по грунту Г021 в 1 слой.

Насосная станция дренажных вод на пересечении ул. Сыганак и пр. Туран (ДНС-3)

В существующей насосной станции согласно техническому заключению от 20 января 2016 года, выполненному ТОО «Научно-исследовательскому институту строительства, эксплуатации зданий и сооружений» дефектов и повреждений строительных конструкций, снижающих их несущую способность не выявлено.

Проектом предусмотрен реконструкция существующей насосной станции и строительство новой насосной станции из-за технологических решений.

Реконструкция существующей дренажной насосной станции состоит:

из демонтажа существующей монолитной плиты покрытия толщиной 200 мм с последующим устройством новой монолитной плиты и наращиванием стенок на высоту 400 мм в соответствии с технологической частью. Проектом дано решения по демонтажу плиты и стенки. После оголения и расчистки от бетона рабочей арматуры стенок, установки проектируемой арматуры бетонирование производится с нанесением полимерного состава повышающего сцепление старого и нового бетонов. Наращивание стенок и устройство плиты покрытия принято из бетона класса В25, марка по морозостойкости F75, плотностью W8 на сульфатостойком цементе с армированием отдельными рабочими стержнями Ø12А-III, Ø16А-III;

из демонтажа существующей стремянки с последующим монтажом металлических скоб для люка-лаза;

из очистки существующей металлической площадки от старой краски и ржавчины с последующей лакокрасочной окраской ПФ 115 в два слоя по грунту ГФ021 в один слой;

из гидроизоляций железобетонных конструкций существующей насосной станции осуществляется материалами «Пенетрон» и «Пенекрит».

Камера с глубинным щитовым затвором Д-1

Проектируемая камера – сооружение, заглубленное квадратное в плане с размерами в осях 2,3х2,3 м. Высота от верха днища до низа покрытия составляет 4,71 м.

Днище и стенки насосной станции - монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Люки монтажных проемов – металлические утепленные из минваты.

Люк лаза по ГОСТ 3634-99.

Все железобетонные конструкции выполнены из бетона класса В25, марка по морозостойкости F75, плотностью W8 на сульфатостойком цементе с армированием отдельными рабочими стержнями Ø12А-III.

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас.

Для повышения водонепроницаемости железобетонных монолитных конструкций днищ, стен после завершения бетонных работ все внутренние поверхности обрабатываются материалом «Пенетрон» в 2 слоя. Все стыки, швы, примыкания, вводы коммуникаций необходимо изолировать с применением гидропрокладки «Пенекрит».

Насосная станция ливневых стоков № 46 «Французский квартал»

В существующей насосной станции согласно техническому заключению от 20 января 2016 года, выполненному ТОО «Научно-исследовательскому институту строительства, эксплуатации зданий и сооружений» дефектов и повреждений строительных конструкций, снижающих их несущую способность не выявлено. Рабочим проектом реконструкции предусмотрен демонтаж и строительство новой насосной станции из-за технологических решений.

Проектируемая дренажная насосная станция – сооружение заглубленное, с размерами осях 3,4х4,2 м. Высота насосной станции составляет 7,75 м.

Днище и стенки насосной станции ливневых стоков монолитные железобетонные толщиной 400 мм.

Покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Люки монтажных проемов – металлические утепленные из минваты.

Люк лаза по ГОСТ 3634-99.

Все железобетонные конструкции выполнены из бетона класса В25, марка по морозостойкости F75, плотностью W8 на сульфатостойком цементе с армированием отдельными рабочими стержнями Ø12А-III, Ø14А-III.

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас.

Для повышения водонепроницаемости железобетонных монолитных конструкций днищ, стен после завершения бетонных работ все внутренние поверхности обрабатываются материалом «Пенетрон» в 2 слоя. Все стыки, швы, примыкания, вводы коммуникаций необходимо изолировать с применением гидропрокладки «Пенекрит».

Насосная станция ливневых стоков по ул. Пушкина

Существующая дренажная насосная станция выполнена надземной и подземной частями. Габаритные размеры надземной части в плане составляют 9,8х6,6х6,62(h) м. Подземная часть круглая в плане Ø5500 мм.

Стены здания выполнены из каменной кладки с утеплением минераловатными плитками и облицовкой керамогранитом. Перекрытие здания монолитное железобетонное. Кровля здания четырехскатная, стропильная конструкция кровли деревянная. Покрытие кровли – металлочерепица.

В существующей насосной станции согласно техническому заключению от 20 января 2016 года, выполненному ТОО «Научно-исследовательскому институту строительства, эксплуатации зданий и сооружений» обнаружена деформация фундаментов. Рекомендовано для улучшения эксплуатационных характеристик и продления срока службы бетонных конструкций НС предусмотреть обработку внутренних бетонных поверхностей проникающей гидроизоляцией типа «Пенетрон».

Проектом реконструкции предусмотрено только демонтажные работы.

6.2.3 Инженерные сети и сооружения

Электроснабжение

Насосная станция ливневых стоков № 46 «Французский квартал» (район ул. Калдаякова и ул. Нажимеденова)

Электроснабжение насосной станции ливневых стоков № 46 «Французский квартал» выполнено согласно техническим условиям АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 14 июня 2016 года № 5-157/117/155-2022.

Электроснабжение ливневых стоков № 46 в районе ЖК «Французский квартал» предусмотрено от РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-3133.

Потребитель второй категории надежности электроснабжения.

В существующей РУ-0,4 кВ предусмотрено установить рубильник РПС-2/1 на панели ЩО-70 в секции шин № 1 и № 2.

Электроснабжение насосной станций предусмотрено по кабельной линии кабелем марки АВБбШв-5х50 мм^2, проложенным в траншее типа Т-1.

Насосная станция дренажа по ул. Токпанова в районе ТД «Мечта»

Электроснабжение насосной станции дренажа по ул. Токпанова в районе ТД «Мечта» выполнено на основании технических условий АО «Астана РЭК» от 18 июля 2016 года № 5-42/96-3515.

Источником электроснабжения ДНС в районе ТД «Мечта» принят существующий КТП-1072. В существующей РУ -0,4 кВ предусмотрено установить рубильник РПС-1/1.

Потребитель третьей категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение ДНС в районе ТД «Мечта» выполнено от РУ-0,4 кВ КТП-1072 кабельной линией 0,4 кВ кабелем АВБШв 5х16 мм^2, проложенным в траншее типа Т-1.

При пересечении с инженерными коммуникациями кабель защищен полиэтиленовой трубой Ø110 мм.

Насосная станция по пр. Республики (подземный переход)

Электроснабжение насосной станции дренажных и ливневых стоков пр. Республики (подземный переход) выполнено на основании технических условий АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 1 ноября 2016 года № 5-181-5177.

Потребитель второй категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение ливневых стоков по пр. Республики выполнено от разных секций шин РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-1057.

От проектируемого щита учета ШУ до насосной станции ливневых стоков предусмотрена прокладка кабельной линией 0,4 кВ в существующем кабельном канале и в траншее типа Т-3. Кабельная линия выполнена кабелем марки АВБШв 5х10 мм². В существующей РУ-0,4 кВ предусмотрена установка счётчика электроэнергии Меркурий 230 ART.

Насосная станция дренажных вод на пересечении улиц Сыганак и пр. Туран (ДНС-3)

Электроснабжение насосной станции дренажных вод на пересечении улицы Сыганак и проспекта Туран (ДНС-3) выполнено на основании технических условий АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 18 июля 2016 года № 5-42/96-3515.

Точка подключения - РУ-0,4 кВ существующая трансформаторная подстанция ТП-88.

Потребитель второй категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение ДНС-3 осуществляется по кабельной линии кабелем марки АВБбШв-4х240 мм², проложенным в траншее.

При переходе с существующей автодорогой предусмотрено выполнить скрытым способом - методом ГНБ. При пересечении с автодорогой кабели прокладываются в футляре ∅400 и в двустенных гофрированных трубах ∅110 мм.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли 0,7 м, при пересечении с другими инженерными коммуникациями защищен полиэтиленовой трубой Ø110 мм.

Вынос сетей наружного освещения

Вынос существующих сетей наружного освещения, попадающих под пятно застройки выполнен на основании технических условий ТОО «Астана калалык жарык» от 14 июля 2016 года № 155-07-16.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка кабеля от существующей опоры освещения № 29 до существующей опоры № 30 в траншее.

Глубина заложения кабеля 0,7 м, при пересечении проезжей части не менее 1 м. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защищается полиэтиленовой трубой Ø110 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» от 3 марта 2017 года № Z3-0075/17;

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 7 ноября 2016 года № KZ23VRB00001186;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 26 декабря 2016 года № ses/Z1-03/01563/2.

6.5 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства разработан с учетом следующих требований:

максимальной механизации земляных работ;

соблюдения мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

строгого соблюдения технологии производства работ.

До начала строительных работ выполняются работы подготовительного периода – расчистка территории, перенос рабочего проекта в натуру, разбивка и закрепление осей основных сооружений.

При подготовке участка под строительство рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

устройство временных зданий и сооружений;

устройство временного энергоснабжения;

обустройство временных безопасных проходов для людей и проездов для автотранспорта;

обеспечение стройплощадки противопожарным инвентарем.

Работы должны выполняться согласно утвержденных проектов производства работ (ППР).

Производство работ

Строительное водопонижение

Гидрогеологические условия по трассе водовода приняты по техническому отчёту об инженерно-геологических изысканиях на объекте, выполненные ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» в 2016 году.

Коэффициенты фильтрации пород, вскрываемых траншеями и котлованами по материалам отчёта составили:

суглинки элювиальные: 0,001-0,075 м/сутки;

суглинки аллювиальные: 0,14-0,96 м/сутки;

пески средней крупности: 3,5-5,5 м/сутки;

дресвяно-щебенистые грунты: 0,25-2,35 м/сутки;

пески гравелистые: 24,0-35,0 м/сутки.

Траншеи устраиваются откосные или с вертикальными закрепленными откосами в зависимости от глубины траншеи, стеснённости условий строительства и положения уровня грунтовых вод.

По типовой схеме работ профильтровавшиеся воды собираются боковыми канавками, устраиваемыми с боковой стороны дна траншеи, отводятся на границу захватки в зумпф, и далее насосами откачиваются из траншеи. Глубина канавки не превышает 0,3 м.

В связи с малым значением коэффициента фильтрации грунтов, применяется открытый водоотлив из траншеи с работой по типовой технологической схеме укладки труб с захватками.

Котлованы под насосные станции устраиваются с вертикальными закрепленными откосами.

Водоотлив в котлованах выполняется поверхностным, с водоотбором из приямков, выполненных на дне котлована.

Техника безопасности в строительстве

Рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без крепления в нескальных и не замерзших выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается на глубину не более, м:

1,0 - в насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтах;

1,25 - в супесях;

1,5 - в суглинках и глинах.

Рытье котлованов и траншей с откосами без креплений в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, необходимо принимать при глубине выемки и крутизне откосов согласно табл. 5. СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 табл.Б.5.7.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II и составляет 9 месяцев. Начало строительства – 2 квартал 2017 года, согласно письма заказчика №07-09/4032 от 15 декабря 2016 года.

Задел по годам строительства составил:

2017 год – 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4" (в редакции 5.5.3.1 от 4 февраля 2017 года) по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2017 года для г.Астаны.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015.Изменения и дополнения. Выпуск 7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015.Изменения и дополнения. Выпуск 7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 7;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне I квартала 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне I квартала 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016, 2017;

сборник сметных цен в текущем уровне в текущем уровне I квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016, 2017 год;

сборники сметных цен в текущем уровне I квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016, 2017;

сборник сметных цен в текущем уровне I квартала 2017 на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016, 2017 год.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пункту 18 Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ) и утвержден заказчиком – руководителем ГУ «Управления коммунального хозяйства г. Астаны» от 14 марта 2017 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

затраты на строительство временные здания и сооружения (НДЗ РК 8.04-05-2015);

затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2017 года.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция насосных станций ливневой канализации в городе Астане» (1 очередь строительства) внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Представлены пояснения и чертежи конструктивных решений насосной станции по ул. Пушкина.
2. В пояснительной записке и на чертежах пересмотрено для всех насосных станции необоснованно принятые высокие марки бетона по морозостойкости, исправлено на морозостойкость F75.
3. Обосновано применение для защиты от воздействия грунтовых вод и грунтов проектируемых и существующих подземных сооружений материалом «Пенетрон» и «Пенекрит» отвечающим требованиям пункта 4.3 СН РК 3.02-36-2006.

4. Нарушение статьи 34-4 Закона РК от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» с введением статьи 34-4 от 28 октября 2015 года (введен в действие по истечении трех месяцев после первого дня официального опубликования т.е. 28 января 2016 года) физическое лицо Менькив Е.А., имеющий аттестат эксперта индивидуально имеет право осуществлять деятельность на объектах только третьего уровня ответственности. Обосновано, проведение экспертом обследования второго уровня ответственности, что договор был заключен от 1 января 2016 года до введения в действие закона.

Насосная станция «Мечта», замечания по остальным аналогичные

5. Лист КЖ-3. Раздел «Конструктивные решения» доработан и исключены неверно приведенные данные.

6. Лист КЖ-8. Армирование плиты покрытия доработано. Продольная арматура скрытого ригеля вертикального направления справа от прямоугольного отверстия предусмотрена большего диаметра чем 12 мм, принята диаметром16 мм.

Насосная станция ДНС-3

7. Листы КЖ-9, КЖ-10. В примечания, где указана последовательность выполнения работ по наращиванию стенки добавлены мероприятия об адгезии старого бетона с новым. Предусмотрен специальный полимерный состав.

Водоснабжение, канализация, очистные сооружения

8. Представлено постановление акимата по разрешению на обследование и проектирование.

9. Представлено согласование РП от заказчика.

10. Представлены дефектные акты.

11. Указан уровень ответственности объекта строительства.

12. Предусмотрен водоотлив на время строительства.

13. Обосновано применение шпунтов.

Электротехническая часть

14. Представлены согласования со всеми заинтересованными организациями.

15. Представлены принципиальные схемы электроснабжения НС, откорректирован кабельный журнал.

Сметная часть

16. Предоставлен расчет продолжительности строительства.

17. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по проекту.

18. Откорректирована норма накладных расходов второго уровня.

19. Локальные сметы откорректированы согласны принятым проектным решениям, и приведены в соответствие с рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на разработку, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями государственных нормативов.

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

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности принятых решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и инженерно-геологические условия площадки строительства.

Применены импортозамещающие местные строительные материалы, изделия, изготовляемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые технические решения с учетом внесенных изменений и рекомендаций по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям санитарной и экологической безопасности, обеспечат надёжное водоотведение г. Астаны.

Уровень ответственности принят I – повышенный.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, -уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Реконструируемые насосные станции	шт.	4	4	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016-2017 гг. всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	442,107 278,990 79,255 83,862	323,449 175,116 83,155 65,178	-118,658 -103,874 +3,900 -18,684
3	Из них в ценах: 2016 г. (ПИР) 2017 г.	млн. тенге		21,818 301,631	
4	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция насосных станций ливневой канализации в городе Астане» (1 очередь строительства), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

реконструируемые насосные станции - 4 шт.;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2016-2017 гг., всего - 323,449 млн. тенге,
в том числе: СМР - 175,116 млн. тенге,
оборудование - 83,155 млн. тенге;
прочие - 65,178 млн. тенге;
продолжительность строительства - 9 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» в соответствии с условиями договора от 12 января 2017 года № 01-0035.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласында нәсерлі канализацияның сорғы станцияларын реконструкциялау» (құрылыстың 1-кезегі)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

реконструкцияланатын сорғы станциялары	- 4 дана;
2016-2017 жж. ағымдағы бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 323,449 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 175,116 млн.теңге,
жабдық	- 83,155 млн.теңге,
өзгелер	- 65,178 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 12 қаңтардағы № 01-0035 шарттың талаптарына сәйкес «Астана қаласының Коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Койшебаева Г.

Главный специалист

Бегишева С.В.

Эксперт

Сапарова А.С.

Эксперт

Бекисанова А.К.

Эксперт

Хван К.А.

Советник Генерального директора

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора

Умбетов Б.Ш.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист