ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Бас директорының
бірінші орынбасары

..... Ұ. Құралбаев

«Астана қаласы Сарыбұлақ бұлағының бойындағы Тілендиев даңғылының оңтүстігіне қарай орналасқан тұрғын үй кешендерінің инженерлік желілерін салу және абаттандыру (Кәріздік коллектор мен КСС-н салу»
жұмыс жобасын түзету бойынша

2011 жылғы 27 шілдедегі № 01-263/11

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KazArtDesign» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы Сарыбұлақ бұлағының бойындағы Тілендиев даңғылының оңтүстігіне қарай орналасқан тұрғын үй кешендерінің инженерлік желілерін салу және абаттандыру (Кәріздік коллектор мен КСС-н салу» жұмыс жобасын түзету осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Утверждаю:

Первый заместитель
Генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

У. Куралбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-263/11 от 27 июля 2011 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерных сетей и благоустройство к жилым комплексам южнее проспекта Тлендиева вдоль р. Сарыбулак в г. Астане (Строительство канализационного коллектора и КНС)». Корректировка

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KazArtDesign»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерных сетей и благоустройство к жилым комплексам южнее проспекта Тлендиева вдоль р. Сарыбулак в г. Астане (Строительство канализационного коллектора и КНС)». Корректировка** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерных сетей и благоустройство к жилым комплексам южнее проспекта Тлендиева вдоль р. Сарыбулак в г. Астане (Строительство канализационного коллектора и КНС)». Корректировка.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 3 мая 2011 года № 139 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «KazArtDesign» на основании письма заказчика от 19 апреля 2011 года №12-1/1354.

Ранее по рабочему проекту было выдано заключение РГП «Госэкспертиза» от 31 июля 2009 года № 01-345/09.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KazArtDesign», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 015866 от 6 августа 2004 г. со сроком действия до 6 августа 2012 года).

ГИП – Жунусов К.О. (приказ от 11 февраля 2011 года № 03/1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на корректировку, утвержденное заказчиком ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 23 декабря 2010 года;
- протокол заседания Республиканской бюджетной комиссии № 28 от 3 ноября 2010 года о корректировке республиканского бюджет на 2010 год;
- выписка из постановления акимата г. Астаны № 37-486п от 18 мая 2009 года «О предоставлении, об отказе в предоставлении права аренды и права собственности, об изменении целевого назначения земельных участков, разрешении проведения обследования, изыскательских работ и проектирования на земельных участках юридическим и физическим лицам, о внесении изменений в некоторые постановления акимата города Астаны»;
- выписка из постановления акимата г. Астаны № 37-653п от 19 июля 2011 года «О предоставлении права аренды на земельные участки, о разрешении проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства объектов»;
- акт выбора согласования земельного участка в г. Астане с ситуационным планом размещения, согласованный со всеми заинтересованными организациями от 22 июня 2011 года № 565-С;
- ведомость выполненных и остаточных объемов работ, утвержденная заместителем начальника ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 11 апреля 2011 года.

Технические условия:

- ГКП «Астана Су Арнасы» от 1 декабря 2008 года № 3-8/3219 на строительство и подключение канализационной насосной станции к инженерным сетям;
- ГКП «Астана Су Арнасы» от 17 июня 2009 года № 3-8/3981 на строительство канализационной насосной станции;
- *АО «Городские электрические сети» от 3 марта 2011 года № 5-17-570 с продлением и изменениями от 25 мая 2009 года № 5-17-912 на электроснабжение насосной станции;*
- ГКП «Астана Су Арнасы» от 26 сентября 2008 года № 3-8/2917 на сброс стоков в городскую канализацию.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

- согласования от 2009 и 2011 гг. на листах НВК-2, НЭС-2:
  - ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны»;
  - ТОО «Астанагорархитектура»;
  - ГКП «Астана Су Арнасы»;
  - АО «Городские электрические сети»;
  - ГЦТ «Астанателеком»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- АО «Астана-Теплотранзит»;
- УГАСК г. Астаны.

- ГКП «Астана Су Арнасы» - согласование насосной станции от 17 июля 2009 года № 3-13/2868;
- ГУ «Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны» – санитарно-эпидемиологическое заключение от 3 августа 2009 года № 307.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Рабочая документация:

- альбом 1. Технология производства;
- альбом 2. Водоснабжение и канализация;
- альбом 3. Наружные сети водопровода;
- альбом 4. Отопление и вентиляция;
- альбом 5. ТП – 10/0.4 кВ-2х400 кВа (трансформаторная подстанция);
- альбом 6. Электроснабжение. Внутриплощадочные сети;
- альбом 3. Наружные сети электроснабжения;
- альбом 4. Телеметрия;
- альбом 5. Электроосвещение и электрооборудование;
- альбом 6. Электроснабжение. Внутриплощадочные сети.

Том 3. Сметная документация.

Топографическая съемка земельного участка М1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 14 мая 2009 года.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный АО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2009 году.

5.4. Цели и назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство КНС и канализационного коллектора предусмотрено для отвода стоков от жилых комплексов юго-восточнее п. Коктал и жилых комплексов южнее проспекта Тлендиева.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемые сети расположены на правом берегу р. Есил южнее пр. Тлендиева, вдоль р. Сарыбулак в г. Астане.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - I В;
- нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/м^2;
- нормативное ветровое давление - 38 кгс/м^2;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 35^{0}С;
- нормативная глубина промерзания глинистых грунтов - 210 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному АО «КарагандаГИИЗ и К*» от 2009 г., площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) и мощностью слоёв:

– насыпные грунты – суглинки и супеси с включениями щебня, строительного мусора, грунты слежавшиеся - 0,1÷2,3 м;

– суглинки aQ_{II-IV} – коричневые, бурые, черные, тугопластичные, полутвердые, с глубины 1,8÷4,6 м – мягкопластичные, с частыми прослойками и линзами песка мелкого, вскрыты на глубине 0,1÷2,3 м,

C_{II}=18 кПа, φ_{II}=20˚,

E=6,7 МПа, ρ=2,03 т/м^3 - вскрытая 2,7÷5,6 м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

– пески гравелистые – бурые, средней плотности, водонасыщенные, полимиктовые, с прослойками и линзами суглинка, вскрыты одной скважиной на глубине 5,8 м,

C_{II}=1 кПа, φ_{II}=38˚,

E=21,0 МПа, ρ=2,0 т/м^3 - 3,7 м;

– гравийные грунты – бурые, водонасыщенные, гравий представлен хорошо окатанными обломками пород различного петрографического состава, вскрыты одной скважиной на глубине 9,5 м,

R_0=350 кПа,

E=23 МПа, ρ=2,05 т/м^3 - 1,1 м;

– глины e(J_2) – желтые, твердые, плотные, жирные, вскрыты одной скважиной на глубине 10,6 м,

C_{II}=25 кПа, φ_{II}=26˚,

E=9,5 МПа, ρ=2,09 т/м^3 - вскрыта 1,4 м.

Поверхность площадки относительно ровная и характеризуется колебанием абсолютных отметок в пределах 343,18÷347,00 м.

Подземные воды на участке строительства вскрыты на глубине 0,80÷3,00 м, абсолютные отметки установившегося уровня составляют 342,28÷344,80 м.

Прогнозируемый уровень грунтовых вод на 0,5 м выше установившегося.

По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе грунтовые воды – слабо- и среднеагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе – сильноагрессивные, к железобетонным конструкциям – слабо- и среднеагрессивные.

6.2. Проектные решения

При корректировке рабочего проекта основные технические решения по разделу канализация остались без изменений, кроме работ связанных с водопонижением при строительстве. Разработан раздел «Электроснабжение» в связи с изменением технических условий и точки подключения строящейся трансформаторной подстанции 10 кВ.

6.2.1. Генеральный план

Площадка под строительство КНС расположена в г. Астане на правом берегу р. Есил, южнее пр. Тлендиева, вдоль р. Сарыбулак.

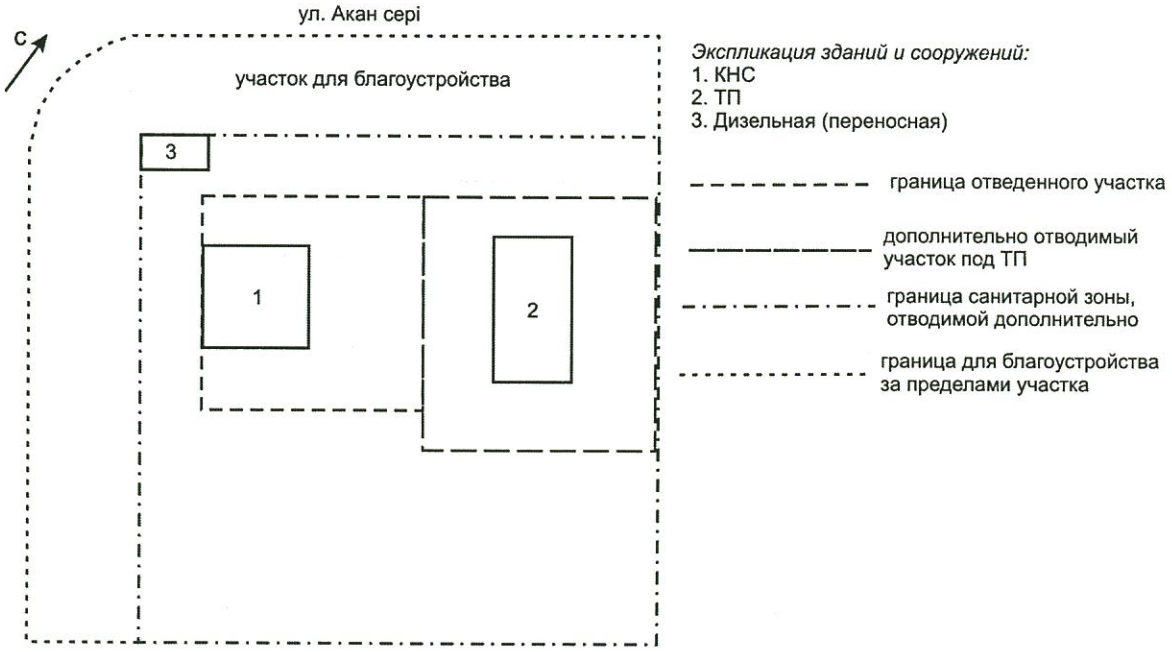

Рис.1. Ситуационная схема

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Генеральный план разработан на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура».

Плановая привязка участка предусмотрена от красных линий, привязка зданий КНС, ТП и элементов благоустройства от границ участка.

По периметру территории КНС предусмотрена санитарная зона с ограждением.

Предусмотрена возможность проезда пожарных машин вокруг зданий. Въезд со стороны ул. Акан сері.

Планировка участка обеспечивает отвод поверхностных вод от стен зданий, тротуаров, проездов на проезжую часть автомобильных дорог.

Предусмотрено благоустройство территории: проезды и площадки с асфальтобетонным покрытием, тротуары с брусчаткой, озеленение территории газоном, кустарниками, деревьями.

При корректировке рабочего проекта предусмотрено:

- вместо ограды из сборных железобетонных панелей высотой 1,6 м по серии 3.017-1, выполнено ограждение планшетами из профлиста и уголка 45 размерами 2,0х1,2 м, по столбам из труб Ø100 мм, длиной 3,2 м, заделанных в столбчатый монолитый фундамент Ø300 мм, высотой 1,2 м из бетона В7,5. Общая длина ограждения 136,0 п.м.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели			
			в границах отведенного участка и проектируемой территории	дополнительно отводимый участок под ТП	в границах санитарной зоны, отводимый дополнительно участок	в границах благоустройства за пределами участка
1	Площадь участка	га	0,0225	0,02465	0,074825	0,09699
2	Площадь застройки зданий, всего в том числе: - КНС - ТП - дизельная	$м^2$	95,26 95,26 - -	97,86 - 97,86 -	12,0 - - 12,0	- - - -
3	Площадь покрытий проездов, площадок, тротуаров, отмостки всего, в том числе: - проезды, площадки с асфальтобетонным покрытием - тротуары (брусчатка)	$м^2$	129,74 129,74 -	148,64 148,64 -	299,93 286,76 13,17	284,82 88,9 195,92
4	Площадь озеленения	$м^2$	-		436,32	685,08

6.2.2. Технологические решения

<u>Канализационная насосная станция</u>

Канализационная насосная станция производительностью 1182,0 $м^3$/час, напором 28,1 м предназначена для перекачки хозяйственно бытовых сточных вод.

Насосная станция запроектирована с прямоугольной надземной частью и с круглой подземной.

Глубина заложения подводящего коллектора – минус 8,470 м.

Подземная часть станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на два отсека, в одном из которых расположены приемный резервуар и помещение решеток, в другом машинный зал.

В надземной части насосной станции расположены венткамеры, электрокотельная, гардероб, комната отдыха, душевая, санитарный узел.

Перед насосной станцией предусмотрена камера отключения подачи сточных вод с установкой электрифицированной задвижки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На случай выхода из строя станции, управление задвижкой в камере отключения автоматизировано в зависимости от аварийного уровня в приемном резервуаре насосной станции.

Максимальный уровень воды в приемном резервуаре принят на 0,15 м ниже пола помещения решеток.

Приемный резервуар оборудован устройством для взмучивания осадка, изготовленного из перфорированных стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Подача воды на взмучивание регулируется задвижкой с ручным приводом.

Для смыва осадка со стен и днища резервуара подведен трубопровод хозяйственно-питьевой воды, на котором установлен поливочный кран Ø 25, оборудованный резиновым шлангом с брансдбойтом.

Спуск в приемный резервуар осуществляется через специальный люк по ходовым скобам.

В помещении решеток установлены две решетки - дробилки CMD 3210-XDS 2.0 Channel Monster.

На подводящих каналах перед решетками-дробилками предусмотрена установка щитовых затворов, после решеток - деревянных затворов.

В машинном зале размещаются:

- основные технологические погружные насосы в сухом исполнении Flygt CT 3231/665 (2 рабочих и 2 резервных);
- погружной насос Flygt BS 2008.211 MT(1 рабочий, 1 резервный - хранится на складе).

Насосы установлены под заливом. Работа их автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.

При не включении или аварийной остановке любого рабочего насоса, а также при аварийном уровне сточных вод в приемном резервуаре, предусмотрено автоматическое включение резервных насосов.

Для монтажа и демонтажа насосов и производства ремонтных работ в машинном зале предусмотрены:

- в надземной части - монорельс с электроталью ТЭ200-511 Q=2,0 т;
- в подземной части - монорельс с электроталью ТЭ320-511-2,0 Q=2,0 т.

Для монтажа и демонтажа оборудования расположенного в помещении решеток, предусмотрен монорельс с талью ТЭ100-511 Q=1,0 т.

Наружные сети канализации

Сброс стоков от многоквартирных жилых комплексов юго-восточнее п. Коктал и жилых комплексов южнее пр. Тлендиева вдоль р. Сарыбулак осуществляется в самотечный проектируемый коллектор Ø600 мм по ул. Сейфулина и ул. Ардагер. Затем стоки поступают в проектируемую КНС и перекачиваются в самотечный коллектор Ø1600 мм по пр. Тлендиева. В рабочем проекте предусмотрено переключение канализационного коллектора Ø300 мм от жилых комплексов южнее пр. Тлендиева в районе пересечения ул. Сейфуллина и ул. Ардагер в проектируемую сеть.

Сеть канализации от ранее запроектированной сети по ул. Сейфуллина до КНС выполнена самотечной из полиэтиленовых труб Ø600 мм. Напорная канализация от КНС до колодца-гасителя по ул. Акан сері выполнена в 2 линии из полиэтиленовых труб Ø400 мм.

Канализационные колодцы выполнены по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Протяженность сети Ø300-600 мм – 2 616,0 м.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Канализационная насосная станция (КНС)

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

КНС запроектирована с прямоугольной надземной частью и круглой подземной, отметка пола подземной части - минус 10,47 м, высота надземной части – 5,1 м (до низа плиты покрытия).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подземная часть круглой формы в плане диаметром 9,0 м из монолитного железобетона. Бетон В15, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Подземная часть разделена монолитной железобетонной перегородкой на 2 отсека: машинное отделение и помещение решеток.

Наружная стенка – монолитная железобетонная толщиной 800 мм, армированная 2-мя сетками из стержней Ø10 и Ø12 AIII с шагом 200 мм.

Днище – монолитное железобетонное толщиной 400 мм, армированное верхней Ø20 AIII / Ø12AIII с шагом 200 мм и нижней сетками Ø10AIII с шагом 200 мм, нижней дополнительной арматурой в опорной зоне – Ø18AIII с шагом 200 мм.

Плита перекрытия подземной части на отм. 0,000 м – балочная монолитная железобетонная с ребрами жесткости и рандбалками, толщиной плитной части – 100 мм. Сечения ребер – 200x500(h) мм.

Рандбалки по контуру здания переменного сечения: 500x500÷800(h) мм.

Армирование плитной части выполнено из нижней сетки с рабочими стержнями Ø8 AIII с шагом 200 мм, верхними опорными стержнями – Ø8 AIII с шагом 200 мм.

Лестницы – металлические.

Площадка на отм. минус 7,67 м – монолитная железобетонная ребристая плита.

Надземная часть станции – квадратной формы в плане с размерами в осях 9,0x9,0 м.

Конструктивная схема надземной части – с несущими кирпичными стенами.

В надземной части предусмотрены: операторская, комната отдыха и приема пищи, санузел, котельная, венткамеры, гардеробная, монтажные площадки машинного зала и помещение решеток.

Наружные стены – кирпичная кладка толщиной 510 мм из силикатного кирпича М100 на растворе марки М50, наружный слой – из отборного керамического кирпича М100 по ГОСТ 530-2007.

Внутренние не несущие стены и перегородки – кладка толщиной 250 мм и 120 мм из силикатного кирпича М100 на растворе М50.

Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые и пустотные панели по сериям 1.465.1-7/84, в.1 и 1.141-1, в.60 по металлическим балкам.

Ригели покрытия – металлические из прокатного двутавра № 40Б2.

Утеплитель покрытия – минплита γ=175 кг/м^3, толщиной 150 мм.

Крыша – совмещенная, кровля – рубероидная, водосток – наружный.

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

Горизонтальная гидроизоляция на отм. минус 0,030 м – из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм.

Внутренняя отделка – известковая побелка, масляная окраска.

Окна – металлопластиковые.

Полы – бетонные, керамическая плитка.

Двери наружные – металлические, внутренние – деревянные.

<u>Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ</u>

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Одноэтажное здание, прямоугольное в плане с размерами в осях 10,50x5,98 м, высотой до низа плит покрытия – 3,98 м.

В здании предусмотрены: помещения РУ-10 кВ и щита 0,4 кВ, камеры силовых трансформаторов.

Конструктивная схема – кирпичное здание с продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные сборные железобетонные фундаментные плиты по ГОСТ 13580-85*, шириной подошвы – 1000 мм и сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. Фундаментные плиты и бетонные блоки из бетона марки W6, F75 на сульфатостойком цементе.

Фундаменты трансформаторов – монолитные бетонные В15, W6, F75 на сульфатостойком цементе, по щебеночной подготовке толщиной 200 мм.

Подпольные каналы – монолитные бетонные В15, W6, F75 на сульфатостойком цементе, толщиной стенок и днища – 200 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные стены – кирпичная кладка толщиной 380 мм, из керамического кирпича М75 на растворе М50, наружный слой – из облицовочного кирпича М75 по ГОСТ 530-95.

Внутренние не несущие стены – кирпичные, кладка толщиной 250 мм из керамического кирпича М75 на растворе М50.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1, в. 63.

Крыша – чердачная, 4-х скатная, кровля – металлочерепица по деревянным стропилам, водосток - наружный, неорганизованный.

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

Двери наружные – металлические.

Ворота – металлические.

Полы – бетонные.

Защитные мероприятия

Бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком цементе.

Под подошвой фундамента выполнена подготовка из щебня толщиной 200 мм, пропитанная битумом.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отм. минус 0,050 м – из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Металлические конструкции и элементы покрываются 2-мя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 10144-89 по слою грунтовка ГФ-021.

Все деревянные элементы обрабатываются антисептиками и антиперенами.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

КНС

Источник теплоснабжения – автономная электрокотельная.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами 95-70°С.

Приготовление горячей воды осуществляется электрическим водоподогревателем.

В котельной установлен котел ЭВН–К–А мощностью N = 60 кВт.

На котле предусмотрена установка предохранительного клапана. Циркуляция воды в системах отопления осуществляется с помощью насосов TOP-S 25/10. Для сброса воды при температурном расширении и восполнении утечек воды в системе предусмотрена установка расширительного бака. Расширительный бак установлен в электрокотельной под потолком.

Для контроля уровня воды в расширительном баке на его боковой стенке предусмотрена установка двух реле уровня РП-40, одно из которых дает импульс на включение подпиточных устройств, а другое на выключение.

Отопление

В проекте предусмотрена однотрубная, горизонтальная система отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140.

Внутренние параметры в отапливаемых помещениях приняты: в производственных помещениях 5°С, в гардеробах 23°С, в душевых 25°С, в санузле 16°С.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрены краны двойной регулировки КРДП. Для выпуска воздуха из системы отопления устанавливаются краны воздушные конструкции «Маевского».

Трубопроводы, проложенные в электрокотельной, изолированы полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующим толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика.

Неизолированные стальные трубы, радиаторы окрашены масляной краской за 2 раза.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция

Вентиляция запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением и местная механическая вытяжка от дробилок и шкафов рабочей одежды.

Проектом предусмотрено применение воздуховодов из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-74. Воздуховоды системы ВЕ1 покрыты изнутри и снаружи эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 в 3 слоя.

Водоснабжение и канализация

КНС

Водоснабжение санитарно-технических приборов КНС решено от городских сетей водоснабжения. Гарантийный напор в сети – 10,0 м. Для учета воды на вводе водопровода установлен водомерный узел. Приготовление горячей воды предусмотрено в электроводонагревателях.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки - из полиэтиленовых труб.

Канализация хозяйственно-бытовая предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов непосредственно в канал приемного резервуара. Сеть канализации предусмотрена из пластиковых труб.

Наружное водоснабжение КНС осуществляется от сети водопровода Ø250,0 мм в районе индивидуальной жилой застройки по пр. Тлендиева. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, установленного на проектируемой сети. Расход воды – 10,0 л/сек.

Сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб. Переход через улицу выполнен в стальном футляре. Антикоррозийная изоляция футляров принята «весьма усиленная» битумно-резиновой мастикой.

Водопроводные колодцы приняты по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 - 14.

Расход воды на хозпитьевые нужды – 1,0 $м^3$/сут.

Электротехнические решения

Корректировка проекта произошла в связи с изменением точки подключения кабельной линии 10 кВ в соответствии с требованиями изменений в технические условия от 25 сентября 2009 года № 5-17-912, выданных АО «Астана – Региональная Электросетевая компания» от 25 февраля 2011 года № 12-3/696.

Электроснабжение проектируемой трансформаторной подстанции выполнено по двум КЛ-10 кВ расчетного сечения с разных секций трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ на участке строительства многоквартирных жилых комплексов южнее пр. Тлендиева (по ТУ № 5-17-1 от 03.01.2008 г.).

Кабель принят с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвВ-3х120-10 кВ. Кабель проложен в траншее и ранее запроектированном кабельном канале.

Протяженность тассы кабеля 10 кВ (в две нити) составляет 1 650,0 м.

Переходы через проезжие части дорог выполнены в асбестоцементных трубах Ø150 мм, переход через ул. Ардагер выполнен по ранее запроектированному стальному футляру Ø820 мм с полиэтиленовыми трубами. От смотрового колодца СК № 23 до ТП 10/0,4 кВ кабели проложены в траншее, на пересечениях с подземными коммуникациями кабели проложены в асбестоцементных трубах Ø150 мм.

В существующей ТП 10/0,4 кВ № 5 предусмотрена установка двух линейных панелей 10 кВ КСО-2-10.

Электроснабжение

Электроснабжение проектируемой ТП-10/0,4 кВ-2х400 кВА для канализационной насосной станции (КНС) выполнено согласно технических условий № 5-17-912 от 25 сентября 2009 года, выданных АО «Городские электрические сети».

Электроприемники КНС по обеспечению надежности электроснабжения относятся к I категории.

Потребная мощность электроприемников – 204 кВт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети 0,4 кВ

Электроснабжение зданий КНС выполнено с разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ – двумя кабельными линиями марки ААБлУ расчетных сечений. В качестве третьего источника питания принят дизельный генератор в контейнере мощностью 250 кВт. Кабели проложены на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечений с подземными инженерными коммуникациями кабели проложены в асбестоцементных трубах.

Трансформаторная подстанция (ТП) рассчитана на установку 2-х трансформаторов мощностью до 400 кВА каждый и до 4-х кабельных вводов 10 кВ с использованием высоковольтных камер КСО-366М.

Электрооборудование и электроосвещение

В качестве вводного устройства принята панель ВРУ с АВР. Распределение питания напряжением 380/220 В от силового распределительного шкафа ШР.

Силовыми электроприемниками являются электродвигатели технического оборудования (насосов, задвижек, решеток), оборудования вентиляции и отопления (вентиляторы, электрокотел, насосы электроциркуляционные) и оборудование для ремонта (электротали).

В качестве распределительного устройства оборудования вентиляции используется шкаф распределительный ШВС с вводным автоматическим выключателем, имеющим независимый расцепитель (для отключения шкафа при срабатывании пожарной сигнализации).

Для электроснабжения насосов на отопление и водоснабжение используется силовой шкаф ШСН.

Для управления электроприводами насосов отопления, вентиляторов и задвижки использованы ящики управления серии Я5000.

Проектом также предусмотрено освещение помещений насосной, которое осуществляется от щитков освещения ЩО и АЩО светильниками типа НПО, НСП, НПП и ЛПО кабелем марки ВВГ.

Прокладка кабелей на освещение и на силовое электрооборудование осуществляется открытым способом на скобах и скрыто в стальной трубе в подготовке пола, подвод кабелей к электроприемникам (насосам вентиляторам и т.д.) защищается металлорукавом. Прокладка кабеля на задвижку, расположенную в колодце на приемном коллекторе осуществляется в ПЭ трубе.

Заземление и молниезащита

Защитное заземление выполнено с устройством наружного и внутреннего контура. Наружный контур выполнен из вертикальных и горизонтальных электродов. Внутренний контур присоединен к наружному в двух местах сталью круглой Ø10 мм и выполнен из полосовой стали 25х4 мм. Заземление основных насосов на стоках силовых распределительных шкафов осуществляется непосредственным присоединением к контуру, а щитков освещения, ящиков управления, ящиков с рубильниками через нулевые защитные проводники питающей сети.

Все металлические конструкции здания, трубы и т.д. присоединены к контуру заземления.

Молниезащита здания выполнена устройством на кровле здания молниеприемной сетки из круглой стали Ø6 мм.

Спуски к заземлению молниезащиты выполнены из круглой стали Ø10 мм.

Автоматизация технологических процессов

Автоматизация и "плавный" пуск насосов на стоках осуществляется с помощью стационарной контрольной панели (КП) с частотным управлением 4-мя насосными агрегатами, установленными в операторской. При превышении допустимого предела уровня сточных вод в приемном резервуаре аналоговым токовым сигналом 6...20 мА от регулятора давления (РД) производится регулирование и запуск насосов сточных вод. При по-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нижении заданных параметров дискретный сигнал поплавкового регулятора уровня (ПРУ) срабатывает – дает команду на отключение насосов через контрольную панель.

При затоплении приемного резервуара подается сигнал на закрытие задвижки на приемном коллекторе.

Стационарная контрольная панель, включая регулятор давления и поплавковый регулятор уровня поставляются комплектно с насосными агрегатами.

Пожарно-охранная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация КНС выполнена на основании СНиП РК 2.02.11-2002, СНиП РК 2.02.15-2003, СН РК 2.02-01-2001.

Установка систем пожарной сигнализации предназначена для обнаружения загорания (пожара), в местах его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги.

В качестве приемно-контрольного устройства служит концентратор марки ВЭРС-ПК-4М. Электропитание прибора осуществляется от распределительного щита ПР11. Данная система питания концентратора является энергонезависимой, благодаря наличию встраиваемых в блок питания кислотных аккумуляторов. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. В здании к установке приняты датчики дымовые марки ИП-212-40. Сети пожарной сигнализации выполнены проводом марки DTP, открыто на скобах. Для выдачи сигналов тревоги на стене установлена сирена с мигалкой марки Маяк-12 на напряжение 12 В.

Предусмотрена защита от проникновения через дверные и оконные проемы в помещения КНС, установкой акустических детекторов разбития стекла и инфракрасных детекторов слежения.

В качестве приемно-контрольного устройства служит концентратор марки ВЭРС-ПК-4М.

Сети охранной сигнализации выполнены проводом марки UTP, открыто на скобах.

Система контроля газа

Газоанализатор представляет собой стационарный прибор (установленный в операторской) непрерывного действия, осуществляющего световую и звуковую сигнализацию превышения заданных параметров газового состава воздуха в зоне помещения решеток с помощью выносных блок-датчиков.

При превышении допустимого предела загазованности автоматически производится запуск вытяжного вентилятора В5 в помещении решеток. Стационарный прибор марки "Хоббит-Т" поставляется комплектно с датчиками-газоанализаторами.

Телемеханика

Сбор и передача информации выполнены на основании технических условий № 3-8/3981 от 17 июня 2009 года, выданных ГКП «Астана СУ Арнасы».

Проектом предусмотрен сбор и передача данных на ДП «Астана Су Арнасы».

Передача данных осуществляется с использованием аппаратуры БПД WiMIC-6000 по выделенному радиоканалу в диапазоне частот от 5725 до 6425 МГц.

Система состоит из базовой станции (БС) WiMIC-6000 в установленной в ДП «Астана Су Арнасы» и абонентской станции (АС) WJMIC-6000S. АС устанавливается в операторной КНС, передающая антенна устанавливается на кровле КНС и соединена с АС СВЧ кабелем. Сбор информации о работе насосной осуществляется от контрольной панели (КП), вводного ВРУ, ППК.

Передаваемые сигналы:

- уровень в приемном резервуаре;
- объем перекачки;
- работа основных насосов;
- наличие напряжения на ВРУ;
- показание счетчика расхода электроэнергии;
- аварийный сигнал полной остановки насосной;
- срабатывание системы пожарно-охранной сигнализации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода.

Заземлению подлежит передающая антенна из круглой стали Ø6 мм, присоединенная к молниеприемной сетке.

Для защиты оборудования от повреждений электрическим током выполнено защитное технологическое заземление, состоящее из внутреннего и наружного контуров. Внутренний контур защитного заземления выполнен круглой сталью Ø 10 мм, который соединен с наружным контуром. Наружный контур заземления выполнен из вертикальных электродов круглой сталью Ø 16 мм, длиной 3 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм. Сопротивление заземляющего контура не более 2 Ом в любое время года.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Оборудование и материалы, применяемые при строительстве инженерных сетей, не являются пожароопасными.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасной эксплуатации предусмотрено:

- прокладка трубопроводов на глубине, исключающей снижение пропускной способности в результате льдообразования на внутренней поверхности труб;
- установка арматуры в колодцах и камерах для исключения замерзания;
- установка клапанов для впуска и выпуска воздуха в целях обеспечения нормальной работы трубопроводов.

Оборудование, арматура, трубопроводы и кабели по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию.

Для безопасности обслуживающего персонала предусмотрено зануление и защитное заземление электроустановок.

Все электролинии выбраны по допустимому нагреву, условиям работы при коротких замыканиях и обеспечены аппаратами защиты от повреждения при аварийных режимах работы. Прокладка кабелей при пересечениях и сближениях между собой выполнена в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

6.4. Охрана окружающей среды

После завершения работ по прокладке инженерных сетей предусмотрены планировочные работы и благоустройство.

Растительный слой на участке строительства подлежит снятию и затем возвращению на газоны и в зеленую зону.

Заправка машин и механизмов производится на специально отведенных участках с применением поддонов.

При эксплуатации проектируемых сетей влияние на загрязнение воздушного бассейна практически исключается, ввиду отсутствия источников вредных выбросов в атмосферу.

6.5. Организация строительства

В связи с высоким уровнем грунтовых вод предусмотрены дополнительные работы по строительному водопонижению.

Нормативный срок продолжительности строительства определен в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008, часть 2 и составляет 12 месяцев. С учетом технологического перерыва 10 месяцев на корректировку рабочего проекта общая продолжительность строительства составила 22 месяца.

- 2009 г. – 33,86%;
- 2010 г. – 46,23%;
- 2011 г. – 19,91 %.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002* «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 11.2-14) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства определена с учетом выполненных объемов работ в ценах утвержденного проекта и остаточного объема работ согласно действующих нормативов на момент корректировки проекта.

Выполненные объемы работ приняты по представленной ведомости выполненных и остаточных объемов работ от 22.04.2011 года, утвержденной заместителем начальника ГУ «УЭ и КЖ г. Астаны».

Стоимость материалов, изделий и конструкций, принята в соответствии с п. 4.3.5 СН РК 8.02-02-2002.

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

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

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

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход к текущей расчетной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на год, соответствующий периоду строительства, в соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК.

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

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений по разделу 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям санитарной и экологической безопасности, надёжному функционированию канализационного коллектора и сооружений.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» рабочего проекта «Строительство инженерных сетей и благоустройство к жилым комплексам южнее проспекта Тлендиева вдоль р. Сарыбулак в г. Астане (Строительство канализационного коллектора и КНС)». Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Дополнительно отведен участок под ТП.

Сети электроснабжения

2. Выполнена расчетная схема 0,4 кВ, указаны длины КЛ 0,4 кВ.

3. Откорректировано сечение кабеля 10 кВ. Кабель 10 кВ принят с изоляцией из сшитого полиэтилена.

4. В объеме работ показан объем и категорию разработки грунта, откорректирована длина траншеи, объем подсыпки песком, количество кирпича.

5. Откорректировано количество соединительных муфт для КЛ 10 кВ.

6. Согласованы условия подключения КЛ 10 кВ к ТП 10/0,4 кВ № 5 с ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства». Представлен опросный лист на камеры КСО.

Сметная часть

7. Представлено обоснование затрат по водопонижению, смета откорректирована в соответствии с представленным расчетом.

8. Сметы на выполненный объем работ выполнены в ценах утвержденного проекта в соответствии с ведомостью выполненных и остаточных объемов работ.

9. Стоимость материалов, изделий и конструкций, наименования которых отсутствую в действующей нормативной базе, приведена в соответствие с требованиями действующего норматива.

10. Выполнен пересчет локальных смет по объектам энергетического хозяйства, наружным сетям водоснабжения и канализации в соответствии с принятыми проектными решениями.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность сетей канализации К1 Ø300÷600 мм	м	2 616,0	2 616,0	-
2	*Протяженность кабельных линий 10 кВ (в 2 нитки)*	*м*	*1 650,0*	*1 650,0*	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	261,47 223,74 32,29 5,44	239,44 202,13 32,16 5,15	- 22,03 - 21,61 - 0,13 - 0,29
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2009-2011 гг., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	552,48 397,26 60,57 94,66	503,07 355,10 60,30 87,67	- 49,41 - 42,16 - 0,27 - 6,99
5	Из них: - в ценах 2009 года - в ценах 2010 года - в ценах 2011 года	млн. тенге		 170,32 225,78 106,97	
6	Продолжительность строительства	мес.	16	12	- 4

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сравнительная таблица

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по закл. № 01-345/09 от 31.07.09 г.	Показатели рекомендуемые к утверждению	Изменения - снижение + увеличение
1	Протяженность сетей канализации К1 Ø300÷600 мм	м	2 616,0	2 616,0	-
2	Протяженность кабельных линий 10 кВ (в 2 нитки)	м	807,0	*1 650,0*	+ 843,0
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	212,27 166,51 42,99 2,77	239,44 202,13 32,16 5,15	+ 27,17 + 35,62 - 10,83 + 2,38
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2009-2011 гг., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	2009-2010 гг. 441,20 291,14 75,17 74,89	2009-2011 гг. 503,07 355,10 60,30 87,67	 + 61,87 + 63,96 - 14,87 + 12,78
6	Продолжительность строительства	мес.	16	12	- 4

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерных сетей и благоустройство к жилым комплексам южнее проспекта Тлендиева вдоль р. Сарыбулак в г. Астане (Строительство канализационного коллектора и КНС)». Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- протяженность сетей канализации Ø300÷600 мм - 2 616,0 м;
- протяженность кабельных линий 10 кВ (в 2 нитки) - 1 650,0 м;
- общая сметная стоимость строительства
  в базовых ценах 2001 г., всего - 239,44 млн. тенге,
  в том числе СМР - 202,13 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства
  в текущих ценах 2009-2011 гг., всего - 503,07 млн. тенге,
  в том числе СМР - 355,10 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 12 мес.

2. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» от 31 июля 2009 года № 01-345/09 утрачивает силу.

3. Заказчику во исполнение пункта 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 товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы Сарыбұлақ бұлағының бойындағы Тілендиев даңғылының оңтүстігіне қарай орналасқан тұрғын үй кешендерінің инженерлік желілерін салу және абаттандыру (Кәріздік коллектор мен КСС-н салу» жұмыс жобасын түзету Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- Ø300÷600 мм кәріздік желілердің ұзындығы - 2 616,0 м;
- 10 кВ кабелдік желілер ұзындығы (2 тармақ) - 1 650,0 м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 239,44 млн.теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 202,13 млн.теңге;
- 2009-2011 жж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 503,07 млн.теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 355,10 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтығы - 12 ай.

2. Осы қорытындының шығуына байланысты бұрын «Мемсараптама» РМК берген 2009 жылғы 31 шілдедегі № 01-345/09 қорытынды күшін жояды.

3. 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 өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Л. Оспанғалиева
Смета-экономикалық сектордың жетекішісі	Л. Клевчик
Бас маман	Т. Мамаев
Бас маман	Н. Блоха

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА