ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
РГП «Госэкспертиза»

Б. Ережепов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 2-50/08 от 29 февраля 2008 г.

по проекту

«Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее поселка Ильинка».

Корректировка (1-я очередь. Инженерные сети и дороги)

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Департамент энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Институт инженерного проектирования и экспертизы», г. Астана

г. Астана

Отведение сточных вод от жилых и общественных зданий предусмотрено системой уличных и магистральных коллекторов в существующий коллектор Ø1500 мм, отводящий сточные воды от КНС-6 (сущ.) на существующие канализационные очистные сооружения (КОС).

Схема канализации включает в себя отводящие самотечные напорные трубопроводы и канализационные насосные станции.

Диаметр самотечных и напорных сетей, производительность насосных станций 1 очереди застройки приняты с учетом 2, 3 очередей застройки.

Канализационные коллекторы предусмотрены из чугунных труб Ø150÷300 мм по ТУ 1463-035-50254094-2002, Ø400÷600 – Китайского производства, смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22-84. Глубина заложения труб до 5,5 м.

В составе 1 очереди планируется строительство 11 насосных станций.

Канализационные насосные станции № 1, 2, 3, 5, 6, 26, 27 расположены на территории 1 очереди застройки, насосные станции № 30, 31, 33, 44 расположены на территории 2 очереди застройки.

Канализационные насосные станции (комплектной поставки)

КНС-1, КНС-26 производительностью Q=23 м^3/ч и напором Н=7-8 м – со стеклопластиковым корпусом Ø1500 мм, Н=6500 мм.

КНС-2, КНС-3, КНС-5, КНС-27 производительностью Q=35 м^3/ч и напором Н=7-8 м – со стеклопластиковым корпусом Ø1500 мм, Н=7000 мм.

КНС-6 производительностью Q=72 м^3/ч и напором Н=8 м – со стеклопластиковым корпусом Ø2200 мм, Н=7500 мм.

КНС-30 производительностью Q=272 м^3/ч и напором Н=14 м, КНС-31, КНС-33 производительностью Q=280 м^3/ч и напором Н=8 м – со стеклопластиковым корпусом Ø3000 мм, Н=8500 мм.

По категории надежности действия КНС-30, КНС-31, КНС-33, КНС-44 относится к I категории, остальные КНС - к III категории.

Канализационные насосные станции № 1, 2, 3, 5, 6, 26, 27, 30, 31, 33 полной заводской готовности установлены на монолитный железобетонный фундамент толщиной 600 мм. Фундамент выполнен из бетона класса В12.5, W6, F100, арматура классов AI и AIII.

Над станциями № 30, 31, 33 предусмотрены укрытия из металлоконструкции, покрытие и стены из профлистов.

Канализационная насосная станция № 44 (индивидуальный проект)

Генеральный план

Генеральный план разработан ТОО «Институт инженерного проектирования и экспертизы» на топографической съемке М1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в 2007 году.

Площадка расположена восточнее поселка Ильинка г. Астаны. Плановая привязка участка выполнена к геодезической сети.

План организации рельефа выполнен в пределах границ отведенного земельного участка с учетом прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка.

Благоустройство и озеленение территории предусмотрено по завершении строительства зданий и сооружений прокладки инженерных коммуникаций, вывоза строительного мусора. Для озеленения территории предусмотрена посадка деревьев-саженцев и кустарников. На площадке, кроме КНС, запроектированы стоянка автомобилей, дизель-генератор и трансформаторная. Проезды предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

За отметку ± 0,000 принята отметка пола канализационной насосной станции (КНС), что соответствует абсолютной отметке 342.95 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 1

Технические показатели по генплану КНС № 44

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка всего в том числе: - в пределах отведенной территории - вне отведенной территории	$м^2$	3 139,0 3 000,0 139,0
2	Площадь застройки	$м^2$	378,0
3	Площадь асфальтобетонных покрытий	$м^2$	1 839,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	922,0

Технологическая часть

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно - бытовых сточных вод, поступающих в приемный резервуар из подводящего коллектора Ø600 мм.

Насосная станция относится к 1-ой категории надежности действия.

Подземная часть насосной станции круглая в плане, диаметром 9,0 м, запроектирована на глубину подводящего коллектора – минус 7,000 м, считая от чистого пола надземной чести. Отметка днища – минус 9,000 м.

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

Емкость приемного резервуара насосной станции определена в зависимости от притока сточных вод, производительности насосов и составляет 120 $м^3$.

Дно приемного резервуара имеет уклон i=0,1 к приямку, в котором расположены воронки всасывающих трубопроводов.

Приемный резервуар оборудован устройством для взмучивания осадка.

Спуск в приемный резервуар осуществляется через специальные люки по ходовым скобам.

Проектом предусмотрена установка двух грабельных решеток «Экотон» РК 0506.

На подводящих каналах перед решетками установлены щитовые затворы с ручным управлением. Для транспортирования и утилизации отбросов установлен отжимной винтовой пресс ПВО 2007, герметичный бак для мусора.

Для монтажа и демонтажа грабельных решеток «Экотон» РК 0506 предусмотрена таль электрическая г/п 2 тонны.

В машинном зале размещены технологические насосы:

- четыре погружных насоса для стационарной сухой установки «FLYGT» NZ 3171/181 MT Q=188 $м^3$/час, H=18,0 м, N=18,0 м, 18,5 кВт, n-1460 об/мин. (2 рабочих, 2 резервных);
- насос технической воды «FLYGT» LMN 40-200 U 1 VN~074 Q=2 л/сек, H=15 м, N=0.6 кВт, n=2900 об/мин.;
- два погружных дренажных насоса «FLYGT» BS 2008 Q=15 $м^3$/час, H=8 м, N=0,75 кВт, n=2650 об/мин, каждый.

Предусмотрены два диаметрально-противоположных выхода напорного трубопровода из насосной станции.

Работа основных насосов автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.

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

Для обеспечения разрыва струи воды, подаваемой из сети хозяйственно-питьевого водопровода на технические нужды, установлен бак разрыва струи емкостью 180 литров.

Для сбора воды от мытья полов и аварийных проливов предусмотрен сборный лоток, заканчивающийся приямком. Откачка воды из приямка осуществляется двумя дренажными насосами «FLYGT» BS 2008.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Максимальный суточный расход воды в том числе: - на 1 очередь строительства	$м^3$/сут	7 603,5 1 122,0	7 603,5 1 122,0	- -
2	Среднесуточный расход воды в том числе: - на 1 очередь строительства	$м^3$/сут	6 135,3 905,0	6 135,3 905,0	-
3	Годовой расход воды в том числе: - на 1 очередь строительства	тыс.$м^3$	2 239,38 330,32	2 239,38 330,32	-
4	Максимальный суточный расход стоков в том числе: - на 1 очередь строительства	$м^3$/сут	6 362,2 938,6	6 362,2 938,6	-
5	Среднесуточный расход стоков в том числе: - на 1 очередь строительства	$м^3$/сут	4 894,0 722,0	4 894,0 722,0	-
6	Годовой объем стоков в том числе: - на 1 очередь строительства	тыс.$м^3$	1 786,31 263,5	1 786,31 263,5	-
7	Канализационная насосная станция КНС № 44: - производительность - площадь участка - площадь застройки - площадь асфальтовых покрытий - площадь озеленения	 $м^3$/ч $м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^2$	 360,0 3 000,0 378,0 1 700,0 922,0	 360,0 3 000,0 378,0 1 700,0 922,0	 - - - - -
8	Протяженность магистральных сетей водопровода в том числе: Ø100 мм Ø150 мм Ø300 мм	км км км км	16,105 10,089 5,075 0,941	16,105 10,089 5,075 0,941	- - - -
9	Протяженность сетей водопровода Ø32 для подключения жилых домов	км	8,138	8,138	-
10	Протяженность сетей канализации в том числе: Ø100 мм Ø150 мм Ø200 мм Ø250 мм Ø300 мм Ø400 мм Ø600 мм	км км км км км км км км	34,099 0,055 5,711 15,834 1,000 2,225 9,199 0,075	34,099 0,055 5,711 15,834 1,000 2,225 9,199 0,075	- - - - - - - -
11	Канализационные насосные станции	шт.	11	11	-
12	Комплектный распределительный пункт РПК – 10/04 2х1000	компл.	1	1	-
13	ТП – 10/0,4 кВ однотрансформаторные - 1х630 кВА - 1х400 кВА	 шт. шт.	 5 3	 5 3	 - -
14	ТП – 10/0,4 кВ двухтрансформаторные - 2х630 кВА - 2х400 кВА - 2х250 кВА - 2х63 кВА	 шт. шт. шт. шт.	 4 2 1 2	 4 2 1 2	 - - - -
15	Протяженность кабельной линии 10 кВ	км	45,13	45,13	-
16	Протяженность кабельной линии 0,4 кВ	км	40,436	40,436	-
17	Протяженность уличного освещения	км	53,165	53,165	-
18	Протяженность улиц	шт./км	35/22,019	35/22,019	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

19	Категория улиц		Главная (протяженность 5/3,843 шт./км) Улица в жилой застройке (протяженность 30/18,176 шт./км)		
20	Количество полос движения	шт.	2	2	-
21	Ширина полосы движения	м	3,5; 3,0	3,5; 3,0	-
22	Ширина проезжей части	м	7,0; 6,0	7,0; 6,0	-
23	Дорожная одежда по основным проездам	$м^2$	161 424	161 424	-
24	Дорожная одежда на въездах	$м^2$	20 910	20 910	-
25	Нормативная продолжительность строительства	мес.	23,8	23,8	-
26	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе: - СМР - оборудование	млн. тенге	3 626,37 3 283,78 297,37	2 994,26 2 690,06 267,07	- 632,11 - 593,72 - 30,3
			2007 г.	2007-2009 гг.	
27	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах в том числе: - СМР - оборудование	млн. тенге	6 056,96 4 626,88 418,99	5 383,52 4 103,17 407,36	- 673,44 - 523,71 - 11,63
28	Из них: сметная стоимость строительства в ценах 2007 года сметная стоимость строительства в ценах 2008 года сметная стоимость строительства в ценах 2009 года	млн. тенге		933,13 2 633,95 1 816,44	

Примечание: снижение сметной стоимости по замечаниям РГП «Госэкспертиза» составило 1 513,31 млн. тенге, увеличение сметной стоимости после корректировки проектных решений и пересчете материалов согласно СН РК 8.02-04-2002, выпуск 6 составило 486,54 млн. тенге. Увеличение расчетной стоимости в результате пересчета стоимости строительства в текущих ценах, соответствующим периодам строительства (постановление Правительства Республики Казахстан № 791 от 11 сентября 2007 года) составило 353,27 млн. тенге. В результате общее снижение составило 673,44 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений проект «Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее поселка Ильинка». Корректировка (1-я очередь. Инженерные сети и дороги) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- среднесуточный расход воды (за год) - 6 135,3 $м^3$/сут.,
  в том числе:
  на 1 очередь строительства - 905,0 $м^3$/сут.;
- годовой расход воды - 2 239,38 тыс.$м^3$,
  в том числе:
  на 1 очередь строительства - 330,32 тыс.$м^3$;
- среднесуточный расход стоков (за год) - 4 894,0 $м^3$/сут.,
  в том числе:
  на 1 очередь строительства - 722,0 $м^3$;
  годовой объем стоков - 1 786,31 тыс.$м^3$,
  в том числе:
  на 1 очередь строительства - 263,5 тыс.$м^3$;
- протяженность магистральных сетей водопровода Ø100-300 мм - 16,105 км;
- протяженность канализационных сетей Ø100-600 мм - 34,099 км;
- протяженность кабельной линии 10 кВ - 45,13 км;
- протяженность кабельной линии 0.4 кВ - 40,436 км;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- протяженность уличного освещения	- 53,165 км;
- протяженность улиц	- 35/22,019 шт./км;
- категория улиц	- главная, улица в жилой застройке;
- количество полос движения	- 2 шт.;
- ширина полосы движения	- 3,5; 3,0 м;
- ширина проезжей части	- 7,0; 6.0 м;
- дорожная одежда по основным проездам	- 161 424 м^2;
- дорожная одежда на въездах	- 20 910 м^2;
- нормативная продолжительность строительства	- 23,8 мес.;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 2 994,26 млн. тенге,
в том числе СМР	- 2 690,06 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2007-2009 гг.	- 5 383,52 млн. тенге,
в том числе СМР	- 4 103,17 млн. тенге.

2. С момента выхода настоящего заключения ранее выданное заключение № 2-504/05 от 3 августа 2005 г. на рабочий проект «Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее поселка Ильинка» считать утратившим силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ильинка кентінің шығысындағы жеке меншік тұрғын үйлердің инженерлік желілері». Түзету (1-ші кезегі. Инженерлік желілер және жолдар) жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- судың орташа тәуліктік шығыны (бір жылда)	- тәулігіне 6135,3 м^3;
оның ішінде:	
құрылыстың 1-ші кезегі	- тәулігіне 905,0 м^3;
- судың жылдық шығыны	- 2 239,38 мың. м^3;
оның ішінде:	
құрылыстың 1-ші кезегі	- 330,32 мың. м^3;
- суағардың орташа тәуліктік шығыны (бір жылда)	- тәулігіне 4 894,0 м^3;
оның ішінде:	
құрылыстың 1-ші кезегі	- 722,0 м^3;
- суағардың жылдық көлемі	- 1 786,31 мың. м^3;
оның ішінде:	
құрылыстың 1-ші кезегі	- 263,5 мың. м^3;
- Ø 100 -300 мм су құбыры магистраль желілерінің ұзындығы	- 16,105 шақырым;
- Ø 100 -600 мм арналық кәріз желілерінің ұзындығы	- 34,099 шақырым;
- 10 кВ кабель желісінің ұзындығы	- 45,13 шақырым;
- 0.4 кВ кабель желісінің ұзындығы	- 40,436 шақырым;
- көшелік жарықтандырудың ұзындығы	- 53,165 шақырым;
- көшелердің ұзындығы	- 35/22,019 дана/шақырым;
- көшелердің санаты	- негізгі, тұрғын үй салынатын көше ;
- қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
- қозғалыс жолақтарының ені	- 3,5; 3,0 м;
- жүретін бөліктің ені	- 7,0; 6.0 м,
- негізгі жолдар бойынша жол киімі	- 161424 м^2;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- кіретін жерлердегі жол киімі - 20910 м^2;
- нормативтік құрылыс ұзақтығы - 23,8 ай;

- құрылыстың 2001 жылғы базалық бағалардағы жалпы сметалық құны - 2 994, 26 млн.теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 2 690, 06 млн.теңге;

- құрылыстың 2007-2009 жж. ағымындағы бағалардағы жалпы сметалық құны - 5 383,52 млн.теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 4 103,17 млн.теңге.

2. Осы қорытынды шыққан уақыттан бастап, 2005 жылғы 3 тамыздағы «Ильинка кентінің шығысындағы жеке меншік тұрғын үйлердің инженерлік желілері» жұмыс жобасы бойынша бұрын берілген № 2-504/05 қорытындысының күші жойылды деп саналсын.

Өндірістік бөлімнің бастығы К. Хван

Жетекші сарапшы Л. Колесникова

Смета-экономикалық сектордың жетекшісі Л. Чечулин

Бас маман А. Бекисанова

Бас маман А. Соколов

Бас маман Ж. Қалелов

Бас маман Г. Балтынова

Бас маман Т. Сипатова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА