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"

"Оңтүстікмемсараптама" ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК директоры

_____ Р.Д.Оразбаев

2009 жылғы 21 шілдедегі №19-0291/09

«Шымкент қаласы «Асар» мөлтек ауданындағы инженерлік – коммуникациялық инфрақүйесін реттеу және өркендетуге арналған жоба-сметалық құжатын өңдеу»
жұмыс жобасы бойынша
ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ

Бас жобалаушы :
«Южказпроект» ЖИ ЖШС

Шымкент қаласы

MIX
SHOT ON MI MIX2

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"

ДГП "Южгосэкспертиза"

У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____ Р.Д.Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0291/09 от 21 июля 2009 года.

По рабочему проекту

«Разработка ПСД на развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Асар» г.Шымкента»

Заказчик :
ГУ «Отдел строительства г.Шымкента»

Генпроектировщик:
ТОО ПИ «Южказпроект»

г.Шымкент

MIX
SHOT ON MI MIX2

1. Наименование: рабочий проект **«Разработка ПСД на развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Асар» г.Шымкента».**

2. Заказчик: ГУ «Отдел строительства г. Шымкента»

3. Разработчик: ТОО «Проектный институт «Южказпроект». Государственная лицензия 17 ГСЛ - № 006086 от 23.08.2005 г. ГИП Скориков Н.И.

4. Источник финансирования: Государственные инвестиции.

5. Основные исходные данные.

5.1. Основание для разработки:

5.1.1. Задание на проектирование, утвержденное заместителем Акима г. Шымкента Билисбековым Е.Д. в январе 2009 года.

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора.

5.2.1 Заключение государственной экологической экспертизы №003455, выданное Департаментом природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.2.2 Санитарно-эпидемиологическое заключение №6, выданное Республиканской санитарно-эпидемиологической станцией.

5.2.3. согласование комитетом дорожной полиции МВД РК №

5.2.4.Согласование Департаментом по чрезвычайным ситуациям ЮКО № 23-16/12-2-2124 от 10,06.2009г., подписанное директором полковником Ережеповым У.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу.

5.3.1. Брошюра 1. ПОС. Проект организации строительства.

5.3.2. Брошюра 2. ПЗ. Общая пояснительная записка.

5.3.3. Альбом 1. Генеральный план. Раздел «Генеральный план». Дорожная часть. Улицы.

5.3.4. Альбом 2. Водовод от водозабора микрорайона «Достык» до микрорайона «Асар» (внеплощадочные сети).

5.3.5. Альбом 3. Наружные сети водоснабжения. Планы. Деталировка колодцев. Наружные сети водоснабжения. Продольные профили.

5.3.6. Альбом 4. Наружные сети водоснабжения. Водопроводные камеры. Строительные решения.

5.3.7. Альбом 5. Газопровод высокого давления от «Гольф-клуба» до микрорайона «Асар» (внеплощадочные сети).

5.3.8. Альбом 6. Наружные сети газоснабжения. План. Наружные сети газоснабжения. Продольные профили.

5.3.9. Альбом 7. Магистральные сети электроснабжения 10 кВ от п/ст 110/10 кВ «Самал» до микрорайона «Асар» (внеплощадочные сети).

5.3.10.Альбом 8. Магистральные сети электроснабжения 10 кВ (внутриплощадочные сети, РП-1; РП-2).

5.3.11. Альбом 9. Внутриплощадочные распределительные электрические сети 0.4 кВ и наружное освещение.

5.3.12. Альбом 10. Наружные сети телефонизации.

5.3.13. Альбом 11. Внутриплощадочные сети телефонизации.

5.3.14. Книга 1. Сводная смета.

5.3.15. Книга 2 (части 1-4). Объектные сметы.

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

5.4.1. Обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры строящегося в г. Шымкенте микрорайоне «Асар» по Программе «Нұрлы көш» на 2009-2011 годы утвержденной постановлением правительства РК от 2 декабря 2008 года №1126.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА
MIX
SHOT ON MI MIX2

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения.

6.1. Место расположения объекта строительства и характеристика участка строительства.

Жилой район «Асар» размещается в пределах объездной дороги Алматы-Ташкент, магистральных улиц городского значения Казиева; № 1; № 2; № 11.

Территория района составляет 324 га.

До 2008 года проектируемый район представлял собой свободную от застройки территорию, большая часть которой была отведена под овощные культуры и пастбища.

Рельеф участка с общим уклоном на северо-запад.

По всей территории ведется хаотичное строительство жилых домов с отведенными участками.

Проектируемую территорию пересекают линии ЛЭП-10 кВ; ЛЭП-35 кВ; кабель ТУСМ проходит вдоль объездной дороги.

Территория проектируемого района расположена с северной стороны от объездной дороги Алматы - Ташкент до границы с территорией Гольфклуба.

С восточной стороны граница земельного отвода территории проходит по красной линии улицы Казиева и территорией ТОО «ТС Инжениринг».

С западной стороны граница отвода жилого района «Асар» проходит в основном по границам участков индивидуальных застройщиков.

Территория проектируемого района расположена в северной части города,

Площадка инженерно-геологических исследований расположена в северной части города Шымкента, в 1,0-1,5 км к юго-западу от пересечения автодорог Ташкент-Алматы-Шымкент-Бозарык. Площадка протяженностью 2,5 км, ширина площадки изменяется от 0,50 до 2,00 км.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на склоне увала в пределах аллювиально-пролювиальной равнины, с общим уклоном поверхности земли на северо-запад.

Высотные отметки поверхности изменяются с северо-запада на юго-восток от 458,32м до 505,30 м.

С поверхности земли на большей части площадки вскрыта почва из суглинка слабогумуссированного с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Инженерно-геологические условия площадки.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину до 24,0м глинистыми (суглинками) и крупнообломочными (галечниковый грунт) грунтами.

В верхней части разреза до глубины 6,8-17,8 м в северо-западной и центральной частях площадки и более 24,0 м в юго-восточной ее части, литологический разрез представлен суглинком.

Суглинок лессовидный, макропористый, светло-коричневого цвета, твердой консистенции.

В юго-восточной, наиболее возвышенной части площадки, в основании разреза вскрыт суглинок слабокомковатый, красновато-коричневого цвета, твердой консистенции, вскрытой мощностью 0,7-111,8 м.

В центральной и северной частях площадки суглинки подстилаются галечниковым грунтом. Обломочный материал, преимущественно, из осадочных пород. Обломки хорошо откатаны, средней крупности, размеры, в основном, 5-10 см. В общей массе галечникового грунта встречаются обломки размером 20-30см до (5%). Заполнитель галечникового грунта песчано-суглинистый содержанием до 30-35 %.

С поверхности земли на большей части площадки вскрыта почва из суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2м. На уже

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

MIX
SHOT ON MI MIX2

застраиваемой части площадки улицы засыпаны гравием. В непосредственной близости от строящихся и существующих зданий вскрыты насыпные грунты, мощностью 0,5 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей не засолены. Величина сухого остатка составляет от 0,049 до 0,104 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на тоны SO_4^- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (содержание SO_4^- составляет 290 мг/кг).

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах – неагрессивные.

Подземные воды.

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 24,0м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – суглинок макропористый, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании составляет 0,0-3,7 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности первый;

2) второй ИГЭ – суглинок комковатый, непросадочный;

3) третий ИГЭ – галечниковый грунт.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

1) показатели физических свойств грунтов

Наименование показателей, единица измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
Плотность твердых частиц, г/см³	2.71	2.72	
Плотность, г/см³	1.63	1.92	2.21
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1.45	1.65	
Влажность природная, %	6.4-20.8	13.5-18.9	
Степень влажности	0.20-0.64	0.52-0.83	
Коэффициент пористости	0.86	0.64	
Влажность на границе раскатывания, %	19.0	19.3	
Влажность на границе текучести, %	26.4	27.9	
Число пластичности	7.4	8.6	
Показатель текучести	<0-0,37	<0	
Коэффициент фильтрации, м/сут	0.25	0.10	>20

2) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				Eус, МПа
		$\frac{\gamma_I}{\gamma_{II}}$ кН/м³	$\frac{\varphi_I}{\varphi_{II}}$ град	$\frac{C_I}{C_{II}}$ кПа	E, МПа	
1	Суглинок просадочный	$\frac{18.7}{18.7}$	$\frac{20}{20}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{2.9^{x)}}{4.0}$	$\frac{4.8^{x)}}{6.6}$
2	Суглинок непросадочный	$\frac{20.3}{20.3}$	-	-	10.2	-
3	Галечниковый грунт	$\frac{22.1}{22.1}$	$\frac{38}{38}$	$\frac{0}{0}$	40.1	-

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА
MIX
SHOT ON MI MIX2

Примечание:

$2,9^{x}$ – в числителе компрессионный модуль деформации

4,0 – в знаменателе модуль деформации с учетом поправочного коэффициента 1.38 результаты сопоставления лабораторных и штампоопытных испытаний института «ЮжГИИЗ» за период 1972-1989 годов.

3) показатели прочностных свойств грунтов:

просадочность грунтов при нормальном положении (δ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0.009	0.036	0.056
Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа	116		

По глубинам расчетные значения относительной просадочности и начального просадочного давления (P_{sl}) приводятся в нижеследующей таблице:

Глубина, м	Относительная просадочность при (δ, кПа)			Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа
	100	200	300	
1.0	0.024	0.051	0.070	40
2.0	0.020	0.055	0.070	105
3.0	0.010	0.055	0.072	91
4.0	0.011	0.048	0.071	91
5.0	0.010	0.047	0.065	97
6.0	0.005	0.024	0.051	135
7.0	0.009	0.028	0.054	102
8.0	0.005	0.030	0.054	121
9.0	0.005	0.020	0.035	126
10.0	0.008	0.023	0.033	124

Сейсмичность

Сейсмичность площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Краткая климатическая справка (СН РК 2.04-21-2004; СНиП РК 2.04-01).

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IVГ;

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 44; абсолютная минимальная минус 34; наиболее холодной пятидневки минус17; среднегодовая плюс12,2.

Количество осадков за ноябрь-март, мм – 368.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 208.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 4,3.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 2,4

Нормативная глубина промерзания грунтов, м: для суглинка – 0,34м.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,44м.

Максимальная глубина промерзания грунтов, – 0,75м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

MIX
SHOT ON MI MIX2

Группа грунтов по разработке.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СНиП РК 8.02-05-2002:

1) почва – первая;
2) суглинок твердый – вторая;
3) насыпные грунты – третья.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Генеральный план.

Дорожная часть.

Категория улиц принята по СНиП РК 3.03-01-2002. Улица №1 - Магистраль общегородского значения, регулируемого движения.

Улицы №2;6;6а;9а;11 - Магистрали районного значения. Транспортно-пешеходные.

Улицы №7,8,9,12,30,51,51а, Бульвар- Улицы местного значения в жилой застройке.

Нормативы проектирования приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			По СНиПРК3.01-01-2002	По проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	80; 70; 30-40;	80; 70; 30-40
2	Ширина полосы движения	м	3,5 ; 3,5; 3,0;	3,5; 3,5; 3,0;
3	Количество полос движения	шт	4-8; 2-4; 2-3;	6; 4; 2-3;
4	Ширина тротуаров	м	3,0; 2,25; 1,5;	3,0; 2,25; 1,5 ;
5	Наименьший радиус кривой в плане	м	400; 250; 50-90;	400; 250; 50-90;
6	Наибольший продольный уклон	‰	50; 60; 70-80	51; 58; 75;

Планы улиц.

Проектируемые улицы расположены в микрорайоне « Асар». Номера улиц приняты согласно номерам по генеральному плану микрорайона.

Разбивка улиц должна производиться согласно координат осей указанных на генплане микрорайона. Длина трасс улиц указанных в данном разделе составляет 15.654 км. Некоторые улицы имеют углы поворота в которые вписаны закругления с радиусами 400-50м. Предусмотрены съезды на пересекаемые улицы согласно их поперечных профилей.

На улице № 1 предусмотрен местный проезд. На всех улицах предусмотрены железобетонные сборные лотки вплотную к бортовым камням.

Поперечный и продольный профили.

Ширина поперечных профилей в красных линиях составляет 15,0-60,0 м в зависимости от категории улиц.

Проезжие части улиц 21,0- 6,0 м , местного проезда - 5,5 м. Зеленые зоны имеют различную ширину. Поперечный уклон проезжей части принят 15‰.

Тротуары с двух сторон улиц шириной 3,0- 1,5 м.

Продольный уклон запроектирован с наибольшим приближением к существующему рельефу местности, планировки микрорайона. Наибольший продольный уклон проезжей части 75‰ на жилой улице.

Земляное полотно. Водоотвод.

Земляное полотно шириной 60-15,0м проходит в нулевых отметках за исключение съездов на объездную дорогу.

Земляное полотно предусмотрено из суглинистых грунтов. Растительный грунт на участках насыпи и выемки, проезжей части и тротуарах подлежит снятию. Частично будет использован в зеленых зонах улиц. Излишний грунт может быть использован для озеленения города.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА
MIX
SHOT ON MI MIX2

Водоотвод предусмотрен посредством поперечных и продольных уклонов проезжей части и земляного полотна, направляется в лотки. В пониженных местах, на перекрестках предусмотрены водопропускные лотки под проезжей частью и тротуарами. Водопропускные железобетонные трубы предусмотрены отв.1,0 м по типовому проекту 3.501-104.

Дорожная одежда.

Дорожная одежда на магистральных улицах предусмотрена капитального типа, рассчитана на минимальный требуемый модуль упругости 220 МПа согласно СН РК 3.03.-19-2006. На жилых улицах - на требуемый минимальный модуль упругости для дорог с облегченным покрытием- 160 МПа. Нагрузка – А1.

Покрытие из горячего асфальтобетона. Земляное полотно после снятия растительного слоя на участках насыпи и выемки подлежит уплотнению.

Конструкция капитального типа:

1) нижний слой основания толщиной 14+14 см предусмотрен из песчано-гравийной смеси N4 по СТ РК 1549-2006;

2) верхний слой гравийного основания состоит из песчано-гравийной смеси №6 толщиной 15 см;

3) верхний слой основания из черного щебня толщиной 12,0 см;

4) нижний слой покрытия - крупнозернистый горячий пористый асфальтобетон марки 1 толщиной 6,0 см;

5) верхний слой покрытия - мелкозернистый плотный горячий асфальтобетон тип Б, марки 1 толщиной 4,0 см;

6) верхний слой песчано-гравийного основания подлежит обработке жидким битумом из расчета 0,77кг/м2, слой основания из черного щебня;

7) нижний слой покрытия обрабатывается жидким битумом из расчета 0,33 кг/м^2. Битум для асфальтобетона предусмотрен БНД 60/90.

Конструкция облегченного типа:

1) нижний слой основания из песчано-гравийной смеси №4 СТ РК1549-2006-21см;

3) верхний слой основания из песчано-гравийной смеси № 6- 15см.

Покрытие из горячего асфальтобетона марки 2 4+6 см. На всех улицах предусмотрены по кромкам проезжей части бортовые камни по ГОСТ 6665-91.

Тротуары: Основание из песчано-гравийной смеси № 6-12 см.

Покрытие из горячего плотного мелкозернистого а/ бетона тип Б, марки 3-4 см.

Предусмотрены бетонные бортовые камни Бр.100.20.08 на бетоне.

На местном проезде конструкция аналогична жилым улицам.

Обстановка дороги.

Проектом предусмотрены дорожные знаки по СТ РК 1125-2002. плоские металлические 2-го типоразмера на стойках СМ2. Всего предусмотрено 189 дорожных знаков и 189 стоек для их крепления.

6.2.2. Инженерно - коммуникационной инфраструктуры.

Водоснабжение.

Водоснабжение микрорайона «Асар» предусматривается от 2-х источников, согласно ТУ № 57 от 25 марта 2009 г. и ТУ № 226 от 14 ноября 2008 г., выданных ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

Первый источник – водозаборные сооружения, расположенные в районе микрорайона «Достык».

Для водоснабжения микрорайона «Асар» питьевой водой в данном проекте разработан водовод диаметром 315мм от строящихся водозаборных сооружений в районе микрорайона «Достык» до высокой отметки мкр. «Асар».

Второй источник водопроводные сооружения на кольцевой дороге Боз-Арык (проект «Строительство магистрального водовода для Северо-Западной зоны г. Шымкента» разрабатывается ТОО «Сым-Тас Проект»).

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА
MI X
SHOT ON MI MIX2

Вторая нитка водовода до высокой отметки мкр. «Асар» будет построена после строительства водопроводных сооружений на кольцевой дороге Боз-Арык для снабжения питьевой водой Северо-Западной зоны г. Шымкента.

Рельеф местности неровный с общим перепадом отметок около 45 м с понижением с юго-востока на северо-запад.

Система водоснабжения микрорайона «Асар» относится ко II категории по степени обеспеченности подачи воды.

На водоводе проектом предусматривается в повышенных переломных точках установка вантузов, в пониженных местах выпуски в мокрые колодцы для опорожнения водовода с последующей откачкой в овраги или ирригационную сеть.

По трассе водовода предусматривается камера переключения с запорной арматурой.

Водовод прокладывается в две нитки из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.

Согласно СН РК 4.01-05-2001 п.7.4.13 крепление запорной арматуры и стальных тройников производится с помощью анкерных болтов и хомутов.

Водопроводная сеть микрорайона «Асар».

Потребителями воды в микрорайоне являются жилая застройка приусадебного типа с теплицами и предприятия соцкультбыта.

Застройка микрорайона в основном вся 1 и 2-х этажная, кроме улицы № 1, где в перспективе предполагается застраивать 4-5 этажными зданиями.

Водопроводные сети микрорайона запроектированы кольцевыми. Система водопровода объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная. В проекте принято 5 колец, охватывающих весь микрорайон. Расчетные расходы воды приведены в таблице 1 (смотри гидравлический расчет водопроводной сети микрорайона «Асар»).

Для контроля за давлением в сети водопровода и для учета расходуемой воды на врезке в камере В-1 устанавливаются манометры и водомеры.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2001 п.2.12 расчетное количество одновременных пожаров принято 2. Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/сек на один пожар.

На водопроводных сетях проектом предусмотрено необходимое количество пожарных гидрантов, водопроводных колодцев и камер с запорной арматурой. В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2001 п. 8.14; 8.15 проектом предусмотрено выделение ремонтных участков и устройство выпусков в пониженных точках. Отвод воды от выпусков предусмотрен в мокрые колодцы с последующей откачкой в ирригационную сеть.

В повышенных переломных точках профиля устанавливаются вантузы для выпуска воздуха.

Водопроводные сети разделены на ремонтные участки с учетом отключения не более 5 пожарных гидрантов.

Для подключения внутриквартальных и уличных сетей водопровода на магистральных трубопроводах устанавливаются колодцы и камеры с отключающей арматурой.

На уличных сетях запроектированы колодцы на группу домов с запорной арматурой для отключения от системы водопровода каждого дома отдельно.

Проектом предусматривается ввод водопровода в каждый дом с установкой счетчика на вводе в здание.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты по типовому проекту 901-09-11.84.

Поверхность земли вокруг люков колодцев должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца. На спланированной поверхности устраивается отмостка шириной 1 м.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА
MIX SHOT ON MI MIX2

Канализация.

Сброс сточных вод от населенного пункта «Асар» при строительстве одно и 2-х этажных коттеджей предусматривается в индивидуальные выгреба.

В перспективе после выделения средств для строительства уличных канализационных сетей по отдельному заданию будет предусматриваться подключение коттеджей к уличным сетям канализации.

Газоснабжение.

Проект газоснабжение микрорайона «Асар» в г. Шымкенте» выполнен на основании:

1) задания на проектирование, утвержденного зам. Акима г.Шымкента Билисбековым Е.Д. от 22 января 2009 г.;

2) технических условий на газоснабжение микрорайона «Асар» № ЮК-050, выданных АО «КазТрансГаз Аймак» от 25.02.2009 г.;

3) заключения об инженерно-геологических изысканиях;

4) МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и «Правил безопасности в газовом хозяйстве»;

5) МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Гидрогеологические условия характеризуются следующими данными:

1) тип грунтовых условий по просадочности – I тип;

2) грунтовые воды до глубины 24 м не вскрыты;

3) сейсмичность площадки – 7 баллов.

Данным проектом предусмотрено газоснабжение одно- и двухэтажных жилых домов с учетом перспективы развития газоснабжения и газификации в будущем школ, детсадов, многоэтажных жилых зданий, поликлиник и коммунально-бытовых предприятий.

Проектируемые жилые одно- и двухэтажные дома оснащаются 4х конфорочными газовыми плитами типа ПГ4. Отопление и горячее водоснабжение 1-2х этажных жилых домов решается от настенных двухконтурных газовых отопительных аппаратов Minimax типа GCO-DP-13-10 производства фирмы «Термет».

Отопление перспективных объектов соцкультбыта, школ, детсадов, многоэтажных жилых домов будет предусматриваться от автономных котельных на газе.

Расчетный часовой расход газа на микрорайон «Асар» с учетом перспективной застройки составляет 10308 м³/час.

Согласно техническим условиям источником газоснабжения микрорайона «Асар» является проектируемый газопровод высокого давления II категории диаметром 325мм из стальных труб в районе строящегося Гольфклуба

Для нужд газоснабжения микрорайона «Асар» запроектирован газопровод высокого давления от точки врезки в проектируемый стальной газопровод диаметром 325мм и до микрорайона.

Для снижения давления газа с высокого на среднее проектом предусмотрена установка ГРП на вводе в микрорайон с узлом учета расхода газа. Для снижения давления со среднего на низкое предусмотрена установка шкафных газорегуляторных пунктов ГРПШ А-01-У.

Согласно техническим условиям газопроводы высокого, среднего и низкого давления приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 50838-95*:

1) высокое из труб ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ;

2) низкое и среднее из труб ПЭ 80 SDR 17.6 ГАЗ.

Протяженность подземного газопровода высокого давления из труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 50838-95* диаметром 315х28,6мм составляет 1465,0м.

Протяженность подземного газопровода среднего давления из труб ПЭ80 ГАЗ SDR 17.6 ГОСТ Р 50838-95*составляет: диаметром 63х3,6мм – 796,0 м; диаметром 160х 9,1мм - 342,0м; диаметром 75х4,3мм – 1105,0м; диаметром 180х10,3 – 458,0м; диаметром 90х5,2мм – 1444,0 м; диаметром 200х11,4мм – 568,0м; диаметром 110х6,3мм -1167,0 м;

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА SHOT ON MI MIX2

диаметром 225х12,8мм – 800,0м; диаметром 125х7,1мм -1603,0 м; диаметром 280х15,9мм – 687,0м; диаметром 140х8,0мм – 52,0м. Итого 9022,0м.

Протяженность подземного газопровода низкого давления из труб ПЭ80 ГАЗ SDR 17.6 ГОСТ Р 50838-95* составляет: диаметром 32х2,3мм -1563,0 м; диаметром 110х 6,3 – 2420,0м; диаметром 40х2,3мм – 8473,0м; диаметром 125х7,1мм -1523,0м; диаметром 50х2,9мм – 7482,0м; диаметром 140х 8,0мм – 2450,0м; 63х3,6мм – 9602,0м;160х9,1 – 957,0м; диаметром 75х4,3мм – 9506,0м; диаметром 180х10,3 – 45,0м; диаметром 90х5,2мм – 6243,0м. Итого 50264,0м.

Протяженность подземного газопровода низкого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 составляет: диаметром 38х3мм -12087,0 м; диаметром 25х2мм – 24769,0м. Итого 36856,0 м

Прокладка трубопроводов всех давлений принята – подземная с укладкой пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета и медной проволоки на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода на дно траншеи перед укладкой труб следует предусмотреть постель из песка толщиной 0,1 м.

Выход газопровода низкого давления из земли один на два дома на границе 2-х смежных участков с установкой шаровых кранов на каждый дом.

По территории частных домов прокладка газопровода надземная на опорах и по фасадам зданий. Надземные газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с окраской эмалью.

Прокладка полиэтиленового газопровода под дорогами принята в стальных футлярах в «весьма усиленной» изоляции, глубина заложения газопровода не менее 1,0 м от поверхности земли до верха футляра. Концы футляров располагаются на расстоянии 2,5 м от края проезжей части улиц. На одном конце футляра в верхней точке уклона предусмотрена контрольная трубка, выходящая под защитное устройство. Зазор между трубой и футляром заделывается эластичным материалом.

Проектом предусмотрены отключающие устройства на газопроводе в точке врезки и на отводах в газовых колодцах, входах и выходах к ШРП и ГРП.

Компенсация линейных изменений трубопроводов происходит за счет углов поворота трассы и свободной укладки трубы в траншее (укладка «змейкой»). Монтаж газопровода следует производить при температуре наружного воздуха не ниже плюс 5°С.

После монтажа сварные стыки газопроводов подвергаются контролю физическими методами в соответствии с таблицей № 15 МСН 4.03-01-2003.

Законченный строительством полиэтиленовый газопровод испытать на герметичность воздухом с испытательным давлением:

1) 0,3 МПа – для газопроводов низкого давления;
2) 0,6 МПа – для газопроводов среднего давления;
3) 0,75 МПа - для газопроводов высокого давления.

Продолжительностью испытания 24 часа.

Электроснабжение.

Проект электроснабжения микрорайона «Асар» разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с техническими условиями за № 18-07-42-388 от 27.05.2009 г., выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит», с действующими ПУЭ РК, РДС 4.04-191-2002 г., РД 34.20.185-94 г.

Проектом предусматривается строительство на территории микрорайона «Асар» двух распределительных пунктов РП-10/0.4 кВ, питание которых по высокой стороне осуществляется от проектируемой ПС-10/0.4 кВ от разных секций шин 10 кВ по ВЛ-10 кВ на типовых железобетонных опорах. Проектом предусмотрена разработка внутриплощадочных электросетей от РП 10 кВ до КТП и от РП 10 кВ № 2 до РП 10 кВ №1, запроектированных на территории микрорайона «Асар» кабельными линиями.

Марки, применяемых кабелей, выбраны согласно «Единым техническим указаниям по выбору и применению электрических силовых кабелей», техническим условиям № 18-07-42-388 от 27.05.2009 г. и прайс-листу Талдыкорганского кабельного завода.

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА
MIX
SHOT ON MI MIX2

Сечения жил кабелей выбраны по экономической плотности тока в нормальном режиме и проверены по допустимому длительному току в аварийном и послеаварийном режимах, а также по допустимому отклонению напряжения. Выполнены расчеты по релейной защите сети 10 кВ и токов короткого замыкания.

Кабели прокладываются в земле (в траншеях) по непроезжей части улиц, по дворам и техническим полосам в виде газонов.

Кабели на всем протяжении для защиты от механических повреждений покрываются глиняным обыкновенным кирпичом в один слой поперек трассы кабелей. Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки составляет 0,7-1,0 м. Пересечения кабелей с подземными коммуникациями и асфальтированными дорогами и проездами выполняются в асбестоцементных трубах.

Проектом предусматривается разработка внутриплощадочных электрических сетей 0.4 кВ от КТП, запроектированных на территории микрорайона «Асар».

Для электроснабжения жилых домов предусмотрено строительство 19-ти комплектных трансформаторных подстанций городского типа; для электроснабжения объектов соцкультбыта строительство 32 комплектных трансформаторных подстанций.

Сети 0.4кВ и сети наружного освещения запроектированы воздушными, самонесущими изолированными проводами СИП-4 соответствующих сечений, которые прокладываются по железобетонным опорам 0.4 кВ. Выходы с КТП предусмотрены кабельными.

Сечения проводов и кабелей выбраны по длительно допустимому току с дальнейшей проверкой по допустимым отклонениям напряжения.

Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7-0,8 м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений кабели покрываются кирпичом. Пересечения кабелей с подземными коммуникациями и асфальтированными проездами выполняются в асбестоцементных трубах.

Ответвления от ВЛ-0.4кВ к вводам в жилые дома приняты трехфазными, четырехпроводными, тросовыми проводами марки АВТ сеч. 4х10мм. На опоре, от которой выполняется ответвление, для каждого дома предусмотрен мачтовый рубильник с предохранителями, который устанавливается на высоте 3,5м от земли. Оперирование рубильником производится с земли без подъема на опору при помощи оперативной штанги ST 33.

Провода ответвления до ввода в здание должны быть проложены без разрезания их перед вводом (по схеме «ВЛ-пункт учета»).

Для наружного освещения приняты светильники РКУ 07-125 с ртутными лампами ДРЛ-125.

Питание и управление наружным освещением осуществляется от панелей наружного освещения, установленных в КТП.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Телефонизация.

Внеплощадочные сети

Проект телефонизации проектируемого микрорайона «Асар» выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с техническими условиями 14-11/638 от 06.02.2009 г.

От МСАД № 471 мкр. Кайтпас-2 до тел. № 8045 по ул. Сырым батыра проложить телефонный кабель ОК-8 в существующей телефонной канализации. От колодца № 8045 по ул. Сырым Батыра пос. Кайтпас-2 до проектируемого АТС (МСАД) микрорайона «Асар» построить телефонную канализацию в один канал.

Оптический кабель ОК-8 проложить в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм на глубине 0,7-0,8 м от поверхности земли.

Ввод кабеля к здание – кабельный.

Предусмотреть прокол через автомобильную дорогу Кайтпас-2.

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА
MIX
SHOT ON MI MIX2

Внутриплощадочные сети телефонизации

Строительство внутрипоселковой распределительной сети выполнен подземным способом с установкой оконечных кабельных устройств (типа кессонов емк. 10х2, 20Х2) на каждой улице в зависимости от количества домов с установкой смотровых устройств ККС-3 и ККС-2. Проектом предусмотрена гидроизоляция вновь установленных колодцев с установкой кронштейнов, консолей.

В телефонной канализации проложен кабель марки ТППэп различной емкостью в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм. Ввод в здание кабельный.

6.2.3. Охрана окружающей среды.

При разработке генплана будут учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиПов.

На участке будет создан шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

В проекте будут учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического решения участка. Для защиты воздушного участка будет предусмотрено озеленение участка, а также организованный сбор мусора на площадке мусоросборников с дальнейшим вывозом мусора.

6.2.4. Организация строительства

Продолжительность строительства объекта.

Общая продолжительность строительства объекта, согласно СНиП РК 1.04.03-2008, общие положения, п. 3.20, абзац один, определяется по наиболее трудоемкому в возведении объекту. Все остальные сооружения возводятся параллельно.

Самым трудоемким в сметном расчете стоимости строительства (глава 5, п. 5-3) является сооружение - Дорожная часть по бульварам 1;2 и улицам 1-51 а, (780200,13 тыс. тенге, по сметному расчету стоимости строительства). Дорожная часть состоит из двух видов дорог:

1) с капитальными типами дорожного покрытия -7,14 км;

2) с облегченными типами дорожного покрытия - 8,377 км. Общая протяженность дорог составляет - 15,517 км.

Продолжительность строительства автомобильных дорог с усовершенствованными капитальными типами дорожного покрытия, третьей категории, протяженностью 7,14 км, согласно СНиП РК 1.04.03-2002, стр 33, составит:

По интерполяции (15-12)/(10-5) равно 0,6; 7,14-5 равно 2,14;

Продолжительность строительства 0,6х2,14 плюс 12равно 13,28 месяцев.

Продолжительность строительства автомобильных дорог с усовершенствованными облегченными типами покрытий, протяженностью 8,377 км, согласно СНиП РК 1.04.03-2002, стр 33, п.2, составит:

По интерполяции (11-9) /(10-5) равно 0,4; 8,377 - 5 равно 3,377;

Продолжительность строительства 0,4х3,377 + 9 равно 10,35 месяца;

Общая продолжительность строительства дорог по главе 5, п. 5-3,сметного расчета строительства, согласно СНиП РК 1.04.03-2008, общие положения, п.3.20, абзац второй с коэффициентом совмещения 0,3 составляет:

13,28 + 10,35х0,3 равно 16,4 принимаем 27,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства – август 2009 года.

Расчет норм задела: 15/17 0,882;

На 2ой квартал (6 мес.) 0,882х 2 равно 1,765; $К_2$ равно 13+(25-13)х0,765 равно 22,18%;

На 5 месяцев (конец 2009г.) составляет 22,18-(22,18/5) равно 17,74 принимаем 18%;

На 17 месяцев (за 2010г.) составит 100%.

Разбивка объемов работ согласно главе 5 СНиП РК 1.04.03-2008 составляет:

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА
MIX
SHOT ON MI MIX2

2009 год – I - 18%;
2010 год – II - 82%;

6.2.5. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски1-8.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 3.17.4.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001, привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2009,2010 и 2011 годы согласно бюджетному законодательству в размере 1296 тенге (1296/775 равно 1,673), 1375 тенге (1375/ 775 тенге равно 1,774).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район - 15.1;
2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложение 1;
3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 – 1,2%;
4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 0,7 %;
5) затраты на выслугу лет – 1,0 %;
6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;
7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2 %;
8) налог на добавленную стоимость – 12%;
9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

Технико-экономические показатели:

1.	Площадь мкр «Асар»	304	га
2.	Численность населения	19,0	тыс. чел
3.	Улицы дороги	87,62	га
4.	Общая протяженность дорог составляет	15,517	км.
	в том числе:		
	с облегченными типами дорожного покрытия	8,377	км.
	с капитальными типами дорожного покрытия	7,14	км.
5.	Годовое водопотребление	2237,523	тыс.м^3/год
6.	Протяженность водопровода:		
	магистральных кольцевых сетей диаметрами 110-225мм	19566	м
	внутриквартальных сетей диаметрами 32-110мм	16950	м
	дворовые сети диаметром 25мм	89222	м
7.	Установленная мощность	20,0	МВт
8.	Протяженность ВЛ-10кВ, провод 3АС-150	2х4,25	км
9.	Расчетный расход газа	10308	м^3/час
10.	Протяженность газопровода:		
	подземного газопровода высокого давления из труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 50838-95* диаметром 315х28,6мм	1465	м
	подземного газопровода среднего давления из труб ПЭ80 ГАЗ SDR 17,6 ГОСТ Р 50838-95* диаметрами 280-63мм	9022	м
	подземного газопровода низкого давления из труб ПЭ80 ГАЗ SDR 17,6 ГОСТ Р 50838-95* диаметрами 180-32мм	50264	м
	подземного газопровода низкого давления из стальных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами 38-25мм	36856	м
11.	Числа участков по 0,1 га	1725	шт

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА
MIX
SHOT ON MI MIX2

12.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	2759,172	млн.тенге
	в том числе: СМР	2585,023	млн.тенге
	оборудование	136,604	млн.тенге
	прочие	37,545	млн.тенге
13.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2009г.	5344,185	млн.тенге
	в том числе: СМР	4322,825	млн.тенге
	оборудование	228,437	млн.тенге
	прочие	785,420	млн.тенге
14.	Нормативная трудоемкость	847,48	тыс.чел. час
15.	Нормативная продолжительность строительства	17,0	месяцев

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

7.1. В процессе экспертизы в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям ДГП «Южгосэкспертиза».

7.1.1. Генеральный план.

1) внесены поправки в проект организации рельефа (профиль автодорог).

7.1.2. Инженерно - коммуникационной инфраструктуры

Водоснабжение.

Пояснительная записка

1) вопрос подключения водоснабжения мкр. «Асар» к водозабору мкр. «Достык» будет решен отдельным проектом по заданию заказчика;

2) откорректирована таблица водопотребления (тб.1). Количество воды на нужды местной промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы принято в размере 20% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды. (согласно СНиП РК 4.01-02-2001 п.2.2 тб.1 прим.4). Нормы водопотребления приняты 160л/сут и 130л/сут (СНиП РК 4.01-02-2001);

3) предоставлен гидравлический расчет водовода от водозаборных сооружений мкр. «Достык» до мкр. «Асар»;

4) предоставлен гидравлический расчет водопроводных сетей мкр. «Асар».

Внеплощадочные сети В-1.

5) трасса внеплощадочных сетей В-1 проходящая по улицам города Шымкента согласована со всеми заинтересованными организациями, обслуживающими сети города.(ТСУМ, Энергонадзор, и т.д);

6) от водозабора мкр. «Достык» до мкр. «Асар» предусмотрена одна нитка водовода (взамен двух по проекту), так как вторая нитка водовода будет выполнена от второго источника - от Кумышбулакского водозабора согласно ТЭО;

7) откорректирована полная глубина колодцев в таблице водопроводных колодцев.

Наружные водопроводные сети. Альбом 3.

8) откорректированы деталировки водопроводных колодцев: установлены монтажные вставки, предназначенные для демонтажа и профилактического осмотра арматуры (согласно СНиП РК 4.01-02-2001 и СН РК 4.01-05-2002);

Электроснабжение.

1) предоставлены ситуационные схемы внешнего и внутриплощадочного электроснабжения ЛЭП-10кВ и ЛЭП-0,4кВ, а также ситуационная схема сетей связи;

2) предоставлены согласования с Гор РЭС от 13.07.09г и **ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 19.07.2009г** ЛЭП- 10кВ, ЛЭП-0,4кВ согласно проекту и техническим условиям на электроснабжение №18-07-42-388 от 27.05.2009года, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

3) предоставлено согласование точек подключения и трассы внеплощадочной сети телефонизации с ЦТО МС г. Шымкенте от 09.07.2009года, согласно проекту и техническим условиям №1 от 06.02.2009года, выданным ЮК ОДТ;

4) отражены мероприятия по электроснабжению и сетям связи в общей пояснительной записке, согласно заданию на проектирование, техническим условиям и

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА
MIX
SHOT ON MI MIX

5) предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле, предусмотренных в КТП;

6) предоставлены однолинейные расчетные схемы низковольтных щитков, для обоснования мощности проектируемых РП и КТП, указаны основные технические показатели раздела ЭНС в общей пояснительной записке;

7) приведено в соответствие количество кабеля в земле в траншее в кабельном журнале и таблицах объемов земляных работ внутриплощадочных сетей 10кВ;

8) предусмотрены КРУН-10кВ с вводными и отходящими ячейки с вакуумными выключателями производства ТОО «Казтрансформатор» г. Кентау;

9) предусмотрена установка ДЭС для резервного электроснабжения больницы, ящики учета электроэнергии предусмотрены в каждом доме согласно п.1.5.25 и 7.1.64 ПУЭ РК, ответвление к вводам предусмотрены в соответствии с 7.4 СН РК 4.04-13-2003;

10) на чертежах указаны номера улиц, потери напряжения на фидерах 0,4кВ и НО, согласно расчетам, для обоснования сечений кабелей и проводов предоставлены таблицы низковольтных щитков КТП;

11) предусмотрен дополнительный очаг заземления, выполненный сталью Д6мм для защиты от грозы;

12) штампы ГИПа на чертежах индивидуальной разработки НС и НСС выполнены согласно письму №566 от 11.12.2008года о внесении изменений в СНиП РК1.02-01-2007;

13) указано количество железобетонных колодцев в таблице объемов земляных работ, приведено в соответствие количество а/цементных труб в таблице объемов земляных работ с количеством в спецификации оборудования, откорректировать объемы земляных работ телефонной канализации;

Газоснабжение.

1) в общих данных штамп ГИПа выполнен на основании СНиП 1.02-01-2007 (дополнение к СНиПу - письмо за №566 от 12.12.2008);

2) представлено согласование с ПТО ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак» за №985 от 16.07.09г;

3) в общих данных указана температура наружного воздуха, при которой производится монтаж прокладки полиэтиленовых газопроводов; (не ниже +5°С и не выше +20°С);

4) представлены гидравлические расчеты газопроводов;

5) выполнен ПОС;

6) стальные футляры под дорогами проложены в весьма усиленной изоляции;

7) компенсация линейных изменений полиэтиленовых газопроводов решена за счет углов поворота и укладкой полиэтиленовых газопроводов змейкой ;

8) на профилях выполнено поперечное сечение прокладки полиэтиленовых газопроводов в траншеях;

9) соединение полиэтиленовых газопроводов со стальными предусмотрено в соответствии с серией СТО ГАЗПРОМ 2-2.1-093-2006;

10) в спецификации учтена медная проволока на основании технических условий от АО «КазТрансГазАймак»;

11) прайс-листы на газоиспользующее оборудование, согласованные с заказчиком, представлены в сметной части;

12) уточнен объем засыпки песком полиэтиленового газопровода;

13) откорректированы спецификации в связи с замечаниями экспертизы.

7.1.3. Сметная документация

1) откорректирован расчет нормативного срока строительства с разбивкой по годам строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2007;

2) выполнен пересчет сметной стоимости строительства в текущих ценах соответствующих периодам строительства, в соответствии с Постановлением Правительства от 11.09.2007 года №791;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

MI MIX
SHOT ON MI MIX2

3) в ПОСе указано начало строительства;

4) месячный расчетный показатель (МРП) принят за 2009 год 1296 тенге вместо 1273 тенге;

5) все локальные сметы объекта пересчитаны в программном комплексе АВС-4 (редакция 3.17.4) вместо 3.17.2;

6) в сметную документацию внесены изменения и дополнения согласно замечаниям по строительной, сантехнической и электротехнической части;

7) локальная смета 4-1. Магистральные сети электроснабжения 10кВ от ПС110/10кВ «Самал» до мкр. «Асар» (внеплощадочные сети) п.2 установка железобетонных опор принята по расценке Е0133-9-1 вместо Е0133-9-2; п.4-8 откорректирован вес металлических опор согласно листа ЭС1-11; п.29 стоимость кирпича принята 36,295 тыс.штук вместо 5,93 тыс.штук; п.27,28,30-33 откорректирована длина кабеля согласно изменениям в проекте; п.38,39 исключены затраты на концевую мачтовую муфту;

8) локальная смета 4-2. Электроснабжение водозаборного сооружения для микрорайона «Достык» и «Асар». ЛЭП-10 кВ.

п.21 установка одностоечной железобетонной опоры с одним подкосом принята 7 штук вместо 14 штук; п.22 установка одностоечных железобетонных опоры с двумя подкосами принята 3 штуки вместо 9 штук; п.25 стоимость стойки для опор принята 25 штук вместо 28 штук;

9) локальная смета 4-3-1. ВЛ-0,4 кВ и наружное освещение.

п.4 принята по расценке С143019-91 вместо С143019-92; п.6 объем плит П3и принят 43,47 $м^3$ вместо 265,65 $м^3$; п.28 устройство контура заземления принято 1012 метра вместо 2856 метра; п.34 установка светильника принята по расценке Е0133-115-2 вместо Ц0108-593-1; п.48-51 откорректирована прокладка кабеля согласно спецификации и кабельного журнала; п.54 стоимость кабеля АВВГ сечением 4х70 $мм^2$ принята 1,771 км вместо 1,65 км; п.55 исключена стоимость кабеля АВВГ сечением 4х50 $мм^2$ на сумму 57970 тенге, т.к. отсутствует в проекте; п.64-75 монтаж и стоимость муфт принята согласно проекта термоусаживающих вместо эпоксидных;

10) локальная смета 4-3-2. Установка КТПГ.

п.1-3 откорректированы объемы земляных работ согласно проекта; п.4 устройство фундаментов принято по расценке Е0106-1-20 вместо Е0106-3-2.; п.14,15 монтаж заземлителей принят по 8 ценнику вместо 33 сборника;

11) локальная смета 4-4-4. Приобретение и монтаж электрооборудования РП-1.

п.2 стоимость трансформатора ТМ-250 кВА принята по расценке 75-3-6 в сумме 323400 тенге вместо прейскуранта 1505 по цене 176970 тенге; п.5-11 стоимость камеры принята КСО-292 вместо КСО-272 согласно опросного листа; п.21-26 стоимость панелей ЩО70 принята в нормативной базе 2001 года вместо цен 1984 года. Увеличение стоимости составило 17735,68 тыс.тенге;

12) локальная смета 4-5-4. Приобретение и монтаж электрооборудования РП-2.

п.2 стоимость трансформатора ТМ-250 кВА принята по расценке 75-3-6 в сумме 323400 тенге вместо прейскуранта 1505 по цене 176970 тенге; п.5-11 стоимость камеры принята КСО-292 вместо КСО-272 согласно опросного листа; п.21-26 стоимость панелей ЩО70 принята в нормативной базе 2001 года вместо цен 1984 года. Увеличение стоимости составило 17735,68 тыс.тенге;

13) локальная смета 4-6-1. Внутриплощадочные электрические сети 10 кВ от РП 10кВ №1 (1 очередь).

п.6,7 исключены затраты на подсыпку под кабель из песка 371 $м^3$ на сумму 494951 тенге, учтен мягкий грунт; п.16 количество кирпича для покрытия кабеля принято 42,97 тыс.штук вместо 48,32 тыс.штук;

14) локальная смета 4-7-1. Внутриплощадочные электрические сети 10 кВ от РП 10кВ №1. (2 очередь).

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА
MIX
SHOT ON MI MIX2

п.6,7 исключены затраты на подсыпку под кабель из песка 243 м^3 на сумму 324186 тенге, учтен мягкий грунт; п.21 учтена стоимость кабеля 2,946 км вместо 0,246 км с увеличением стоимости 4924510 тенге;

15) локальная смета 4-7-2. Внутриплощадочные электрические сети 10 кВ от РП 10кВ №2. От РП-2 до РП-1. (2 очередь)

п.6,7 исключены затраты на подсыпку под кабель из песка 986 м3 на сумму 1315423 тенге, учтен мягкий грунт;

16) локальная смета 5-1. Наружные сети телефонизации.

п.1-3 откорректированы объемы земляных работ согласно проекта; п.14-16 исключены затраты на измерение цепей. Предусмотрен прокол через автомобильную дорогу.

17) локальная смета 5-2. Внутриплощадочные сети телефонизации.

п.1-3 откорректированы объемы земляных работ согласно проекта; п.5,8-10 исключены затраты на измерение парных кабелей; п.6,7 исключены затраты на накачивание кабеля газом как не обоснованные; п.27 монтаж муфты принят по расценке Ц0110-893-19 вместо Ц0110-893-20; учтены затраты на установку кронштейнов в количестве 1128 штук.

18) локальная смета №5-3-1.Земляные работы по бульварам 1,2 и улицам 1-51а. Откорректирован объемный вес растительного грунта, расценка на разравнивание насыпи, применен коэффициент 0,9 к транспорту согласно СН РК 8.02-04-2002. Общее снижение по локальной смете составило 668,11 тыс.тенге;

19) локальная смета №5-3-2.Дорожная одежда по бульварам 1,2 и улицам 1-51а. Исключены затраты на погрузку грунта вручную на автосамосвалы на сумму 1 178,02 тыс. тенге, на стоимость бетона для установки бордюрных камней на сумму 1 967,04 тыс.тенге, как дважды учтенные, откорректирована расценка на устройство основания из черного щебня с увеличением на сумму 22 236,79 тыс.тенге, стоимость бордюрных камней с уменьшением на сумму 26 788,80 тыс.тенге, стоимость асфальтобетонной смеси с увеличением на сумму 23 911,89 тыс.тенге;

20) локальная смета №5-3-3.Тротуары по бульварам 1,2 и улицам 1-51а. Исключены затраты на погрузку грунта вручную на автосамосвалы на сумму 323,80 тыс.тенге, откорректирована расценка на устройство основания из гравийно-песчанной смеси с увеличением на сумму 4 836,64 тыс.тенге, на устройство покрытия с увеличением на сумму 6 714,42 тыс.тенге;

21) локальная смета № 5-3-4. Лотки арычные железобетонные. Откорректирована расценка на устройство подстилающих слоев с уменьшением на сумму 253,74 тыс.тенге, стоимость железобетонных лотков с уменьшением на сумму 17 353,04 тыс.тенге;

22) локальные сметы № 5-3-5 и №5-3-6. Водопропускные лотки тип 1 и тип 2. Замечания аналогичные замечаниям по смете №5-3-4. Общее снижение по локальным сметам составило 2 728,18 тыс.тенге;

23) локальная смета № 5-3-9. Водопропускные железобетонные трубы.

Откорректирована длина железобетонных труб с увеличением на сумму 411,41 тыс.тенге, стоимость пакли с уменьшением на сумму 273,82 тыс.тенге;

24) локальная смета №5-3-12.Съезды по бульварам 1,2 и улицам 1-51а.

Откорректирована расценка на устройство основания из черного щебня с увеличением на сумму 1 818,03 тыс.тенге, стоимость бордюрных камней с уменьшением на сумму 1 274,23 тыс.тенге, стоимость асфальтобетонной смеси с увеличением на сумму 2 796,99 тыс.тенге;

25) локальная смета №6-1-1. Водовод от водозабора микрорайона «Достык» до микрорайона «Асар». Откорректирована длина прокладки трубопровода и принята 4 740м вместо 9 480м с уменьшением на сумму 23 042,67 тыс.тенге;

26) локальная смета №6-3-1. Магистральные кольцевые сети. Откорректирована длина изоляции трубопровода и принята 92 м вместо 92 км с уменьшением на сумму 48 087,28 тыс.тенге;

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА
MIX
SHOT ON MI MIX2

27) локальная смета №6-5. Дворовые сети водоснабжения. Откорректирована стоимость счетчиков холодной воды с уменьшением на сумму 16 974,00 тыс.тенге;

28) локальная смета №6-7. Газопровод среднего давления. Откорректирована расценка на прокладку труб, исключена длина футляра из прокладки труб с уменьшением на сумму 132,54 тыс.тенге, длина прокладки футляра и принята 159 м вместо 19,14 км с уменьшением на сумму 3 792,48 тыс.тенге, стоимость ленты сигнальной из медной проволоки с уменьшением на сумму 1 648,81 тыс.тенге, расценка на контроль сварных соединений с уменьшением на сумму 509,60 тыс.тенге;

29) локальная смета №6-8-1. Внутриплощадочные сети газопровода низкого давления. Откорректирована расценка на контроль сварных соединений с уменьшением на сумму 3 203,90 тыс.тенге;

30) локальная смета №6-8-2. Дворовой газопровод низкого давления. Исключены затраты на усиленную изоляцию труб длиной 2,42 км на сумму 365,68 тыс.тенге, как необоснованно включенные, откорректирован вес металлоконструкций на опоры с увеличением на сумму 399,77 тыс.тенге, вес креплений газопровода с увеличением на сумму 960,14 тыс.тенге, длина пневматического испытания газопровода и принята 39,277 км вместо 2,421 км с увеличением на сумму 2 908,68 тыс.тенге;

31) откорректирована локальная смета №7-1 на вертикальную планировку согласно ведомости объемов работ по улицам лист ГП 3.4. с уменьшением сметной стоимости на 4003,02 тыс.тенге.

32) в локальной смете №7-2 на асфальтобетонное покрытие (тротуары) площадь покрытия принята 69923,0 м^2 вместо 69558,0 м^2, длина бортовых камней принята 90512,0 м вместо 92254,0 м согласно ведомости объемов работ. Толщина асфальтобетонного покрытия принята 3,0 см вместо 4,0 см с увеличением сметной стоимости на 2687,42 тыс.тенге.

33) откорректирована локальная смета №7-3-1 на асфальтобетонное покрытие тип 1 (проезжая часть). Площадь асфальтобетонного покрытия принята 156142,0 м^2 вместо 156844,0 м^2. Толщина 2-х слойного асфальтобетонного покрытия принята 4,5 см и 3,5см вместо 6,0 см и 4,0 см, длина бортовых камней принята 32796,0 м вместо 33030,0 м с уменьшением сметной стоимости на 49417,86 тыс.тенге.

34) в локальной смете №7-3-2 на асфальтобетонное покрытие тип I (устройство съездов) толщина 2-х слойного асфальтобетонного покрытия принята 4,5 см и 3,5 см вместо 6,0 см и 4,0 см, длина бортовых камней принята 28196,0 м вместо 27927,0 м с уменьшением сметной стоимости на 9763,75 тыс.тенге.

35) в локальной смете №7-5-1 объем лотков в п.3 принят 1818,95 м^3 вместо 727,02 м^3. п.2 длина 2-х метровых лотков принята 49772,0 м вместо 51480,0 м с увеличением сметной стоимости 11367,31 тыс.тенге.

36) в локальной смете №7-5-2 на ирригации бульвара №1 п.1 объем лотков принят 2,88 м^3 вместо 5,76 м^3 с снижением сметной стоимости 7,18 тыс.тенге.

37) откорректированы локальные сметы №7-5-4 и №7-5-5 согласно РЧ с уменьшением сметной стоимости на 400,85 тыс.тенге.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п.	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Изменения
			Заявлен. до экспертизы	Рекоменд. к утвержден.	+увеличение -снижение
1.	Площадь мкр «Асар»	га	304	304	
2.	Численность населения	тыс. чел	19,0	19,0	
3.	Улицы дороги	га	87,62	87,62	
4.	Общая протяженность дорог составляет	км.	15,517	15,517	

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА

	в том числе: с облегченными типами дорожного покрытия с капитальными типами дорожного покрытия	км. км.	8,377 7,14	8,377 7,14	
5.	Годовое водопотребление	тыс.м^3/год	2237,523	2237,523	
6.	Протяженность водопровода: магистральных кольцевых сетей диаметрами 110-225мм внутриквартальных сетей диаметрами 32-110мм дворовые сети диаметром 25мм	м м м	19566 16950 89222	19566 16950 89222	
7.	Установленная мощность	20,0	МВт		
8.	Протяженность ВЛ-10кВ, провод 3АС-150	км	2х4,25	2х4,25	
9.	Расчетный расход газа	10308	м^3/час		
10	Протяженность газопровода: подземного газопровода высокого давления из труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 50838-95* диаметром 315х28,6мм подземного газопровода среднего давления из труб ПЭ80 ГАЗ SDR 17,6 ГОСТ Р 50838-95* диаметрами 280-63мм подземного газопровода низкого давления из труб ПЭ80 ГАЗ SDR 17,6 ГОСТ Р 50838-95* диаметрами 180-32мм подземного газопровода низкого давления из стальных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами 38-25мм	м м м м	1465 9022 50264 36856	1465 9022 50264 36856	
11	Числа участков по 0,1 га	шт	1725	1725	
12	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	2759,172 2585,023 136,604 37,545	2592,572 2380,712 177,155 34,705	-166,600 -204,311 +40,551 -2,840
13	Общая стоимость строительства в текущих ценах в том числе: СМР оборудование прочие Из них по годам: стоимость строительства в текущих ценах 2009 года стоимость строительства в текущих ценах 2010 года	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	**2009 год** 5344,185 4322,825 228,437 792,923 5344,185	**2009-2010гг** 5273,684 4180,161 311,058 782,465 949,860 4323,824	 -70,501 -142,664 +82,621 -10,458 -4394,325 +4323,824
14	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	17,0	17,0	-
15	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	971,24	847,48	-123,76

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2009- 2011г.г. на общую сумму 49,294 млн. тенге, с одновременным увеличением стоимости оборудования на сумму 83,885 млн.тенге.

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА
MIX
SHOT ON MI MIX2

8. Вывод.

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Разработка ПСД на развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Асар» г. Шымкента** соответствует требованиям строительных норм и правил Республики Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь мкр «Асар»	304	га
2.	Численность населения	19,0	тыс. чел
3.	Улицы дороги	87,62	га
4.	Общая протяженность дорог составляет	15,517	км.
	в том числе:		
	с облегченными типами дорожного покрытия	8,377	км.
	с капитальными типами дорожного покрытия	7,14	км.
5.	Годовое водопотребление	2237,523	тыс.м^3/год
6.	Протяженность водопровода:		
	магистральных кольцевых сетей диаметрами 110-225мм	19566	м
	внутриквартальных сетей диаметрами 32-110мм	16950	м
	дворовые сети диаметром 25мм	89222	м
7.	Установленная мощность	20,0	МВт
8.	Протяженность ВЛ-10кВ, провод 3АС-150	2х4,25	км
9.	Расчетный расход газа	10308	м^3/час
10.	Протяженность газопровода:		
	подземного газопровода высокого давления из труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 50838-95* диаметром 315х28,6мм	1465	м
	подземного газопровода среднего давления из труб ПЭ80 ГАЗ SDR 17,6 ГОСТ Р 50838-95* диаметрами 280-63мм	9022	м
	подземного газопровода низкого давления из труб ПЭ80 ГАЗ SDR 17,6 ГОСТ Р 50838-95* диаметрами 180-32мм	50264	м
	подземного газопровода низкого давления из стальных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами 38-25мм	36856	м
11.	Числа участков по 0,1 га	1725	шт
12.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	2592,572	млн.тенге
	в том числе СМР	2380,712	млн.тенге
13.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2009-2010гг.	5273,684	млн.тенге
	в том числе СМР	4180,161	млн.тенге
14.	Нормативная трудоемкость	847,48	тыс.чел. час
15.	Нормативная продолжительность строительства	17,0	месяцев

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

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

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА
MI MIX2 SHOT ON MI MIX2

8. Тұжырым.

«Шымкент қаласы «Асар» мөлтек ауданындағы инженерлік – коммуникациялық инфрақұйесін реттеу және өркендетуге арналған жоба-сметалық құжатын өңдеу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының құрылыс нормалары мен ережелерінің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	«Асар» мөлтек ауданының ауданы	304 га
2.	Халық саны	19,0 мың адам
3.	Жолдар мен көшелер	87,62 га
4.	Жолдың жалпы ұзындығы	15,517 шақырым
	оның ішінде:	
	жеңіл типті жол жабындысының	8,377 шақырым
	күрделі типті жол жабындысының	7,14 шақырым
4.	Жылдық су тұтыну көлемі	2237,523 мың $м^3$/жыл
5.	Су құбырларының ұзындығы:	
	диаметрлері 110-225мм магистральды айналмалы жүйелер	19566 м
	диаметрлері 32-110мм ішкі квартальды жүйелер	16950 м
	диаметрі 25мм ауладғы жүйелер	89222 м
6.	Анықталған қуаттылық	20,0 МВт
7.	ВЛ-10кВ ұзындығы, өткізгіш 3АС-150	2х4,25 км
8.	Ауданы 0,1 га участкелер саны	1725 дана
9.	Расчетный расход газа	10308 $м^3$/сағ
10.	Протяженность:	
	подземного газопровода высокого давления из труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 50838-95* диаметром 315х28,6мм	1465 м
	подземного газопровода среднего давления из труб ПЭ80 ГАЗ SDR 17,6 ГОСТ Р 50838-95* диаметрами 280-63мм	9022 м
	подземного газопровода низкого давления из труб ПЭ80 ГАЗ SDR 17,6 ГОСТ Р 50838-95* диаметрами 180-32мм	50264 м
	подземного газопровода низкого давления из стальных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами 38-25мм	36856 м
11.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	2592,572 млн.тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	2380,712 млн.тенге
12.	2009-2011 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылысты жалпы сметалық құны	5273,684 млн.тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	4180,161 млн.тенге
13.	Нормативті еңбек сиымдылығы	847,48 мың адам сағ.
14.	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	17,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін алты ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	Спатаев И.О.
Сектор меңгерушісі	Нурымбетов А.Ө.
Жетекші сарапшы	Кадышев О.М.
Бас маман	Мишарова Л.Н.
Бас маман	Ларкина Н.М.
Бас маман	Карпович Н.В.
Жетекші маман	Шестиалтынова Е.В.
Штаттан тыс сарапшы	Гундарева Ж. В.
Штаттан тыс сарапшы	Быков Ю.С.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
SHOT ON MI MIX2

Казакстан Республикасы
Жауапкершілігі шектелулі серіктестік
Жобалау институты

Республика Казахстан
Товарищество с ограниченной ответственностью
Проектный институт

«ЮЖКАЗПРОЕКТ»

160011, Шымкент к., Толстой Кошесі,122
тел.: 43-33-09; 43-33-11; 43-33-10
факс: 53-47-26

160011, г. Шымкент, ул. Толстого, 122
тел.: 43-33-09 43-33-11; 43-33-10
факс: 53-47-26
uzhkazproekt@mail.ru

«17» 05 2018 г.№

На № 29 от

ТОО «Отау-Строй»

На Ваш запрос №514 от 17.05. 2018г сообщаем

Объект «Строительство развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Асар» (газоснабжение, водоснабжение, электричество,канализация, дорога,телефонизация, вне площадочные сети) .г. Шымкент.*Заключение №19-0291/09 от 21.07.2009 года*

Уровень ответственности объекта – II (нормальный -технический сложный)

Директор **М. Абуов.**