ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін :

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының директоры

Р.Д. Оразбаев

«ОҚО Шымкент қаласындағы 40 көппәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы. Қосақталған екі тоғыз қабатты №2Д тұрғын үй»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 29 желтоқсандағы №19-1079/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сити Инжиниринг» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Шымкент қаласындағы 40 көппәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы. Қосақталған екі тоғыз қабатты №2Д тұрғын үй»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы
«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалымен берілді

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны
толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге
және таратуға жол берілмейді.

Орын. Чукаева Н.С.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1079/12 от 29 декабря 2012 года

по рабочему проекту

«Строительство 40 многоквартирных жилых домов в г.Шымкент ЮКО. Два сблокированных 9-ти этажных жилых дома №2Д»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Отдел строительства г.Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сити Инжиниринг»

г.Шымкент

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 40 многоквартирных жилых домов в г.Шымкент ЮКО. Два сблокированных 9-ти этажных жилых дома №2Д»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1148 от 24.12.2012 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Сити Инжиниринг» в соответствии с письмом ГУ «Отдел строительства г.Шымкент» за №19-1-15/2967 от 19.12.2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г.Шымкент»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сити Инжиниринг» 17-ГСЛ № 000897 от 28.09.2007 года. Приказ № 200 от 21.10.2011 года.

ГИП - Ефремов А.Г. Приказ о назначении ГИП №118/1 от 28 августа 2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки.

- задание на проектирование утвержденное начальником отдела строительства г.Шымкент в 2012 году (без даты);
- архитектурно-планировочное задание №314 от 09.10.2012 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкент;
- постановление акимата города Шымкент за №569 от 05.09.2012 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование;
- постановление акимата города Шымкент за №570 от 05.09.2012 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование;
- постановление акимата города Шымкент за №678 от 27.09.2012 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование;
- схемы расположения земельных участков, согласованные главным архитектором г. Шымкент в 2012 году;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Сити Инжиниринг» в сентябре 2012 года.
- письмо отдела экономики и финансов г.Шымкент за №01-01/1958 от 14.11.2012 года о том, что финансирование строительства 40 многоквартирных жилых домов в г.Шымкент предусмотрено за счёт республиканского и местного бюджетов в рамках программы «Доступное жилье-2020» на 2013-2014 годы;
- письмо отдела строительства г.Шымкент за №19-1-15/2399 от 23.10.2012 года о том, что строительство 40 многоквартирных жилых домов в г.Шымкент ЮКО запланировано в 2013 году;
- письмо отдела строительства г.Шымкент за №19-1-15/2874 от 07.12.2012 года о том, что инженерные сети и благоустройство выполняется отдельным проектом;
- письмо отдела строительства г.Шымкент за №19-1-15/2479 от 10.12.2012 года о том, что до ввода в эксплуатацию 40 многоквартирных жилых домов все инженерные коммуникации будут к ним подведены;
- письмо отдела строительства г.Шымкент за №19-1-15/2480 от 30.10.2012 года о том, что теплоснабжение 40 многоквартирных жилых домов предусмотрено от проектируемой котельной микрорайона «Нурсат»;
- письмо отдела строительства г.Шымкент за №19-1-15/2481 от 30.10.2012 года о том, что в жилых домах 4-го класса комфортности необходимо предусмотреть 3-х комнатные квартиры;
- отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2012 году. Заказ 3019.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-1181 от 05.10.2012 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы №001364 от 16.11.2012 года, выданное управлением природных ресурсов и природопользования ЮКО.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Экспертное заключение №29-08/330 от 23.10.2012 года выданное ЮФ АО «Национальный научно-технический центр промышленной безопасности» (ЮФ АО «ННТЦПБ») МЧС РК по промышленной безопасности.

Согласование рабочего проекта ГУ «Департамента по чрезвычайным ситуациям ЮКО» №11-4/3Т-С-1678 от 09.11.2012 года.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Энергетический паспорт
Том 4. Проект организации строительства
Альбом 1. Архитектурные решения
Альбом 2.1. Конструкции железобетонные
Альбом 2.2. Конструкции железобетонные
Альбом 2.3. Конструкции железобетонные
Альбом 3. Водопровод и канализация
Альбом 4. Отопление и вентиляция
Альбом 5. Силовое электрооборудование и освещение внутреннее. Системы связи
Альбом 6. Газоснабжение. Внутренние устройства

5.4. Цели назначение объекта строительства

Целью строительства 40 многоквартирных жилых домов является обеспечения очередников г. Шымкент социальным жильем в рамках государственной программы «Доступное жилье – 2020»

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок строительства жилого дома расположен вдоль северной стороны улицы Астана (Коктем), в северо-восточной части микрорайона «Нурсат» города Шымкента.

Природно-климатические условия

Климатический подрайон IVГ.
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.
Нормативная глубина промерзания суглинка 0,34 м.
Глубина проникновения в грунт 0°С - 0,44 м.
Район по давлению ветра – III
Район по весу снегового покрова - I.
Район по толщине стенки гололеда - III.
Сейсмичность района строительства 7 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на север - северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 546,60-550,00 м. В 30-40 м к северу от площадки проходит сай с обрывистыми бортами, глубиной до 10 м.

Литологические условия

Разрез площадки до глубины 8,5-11,5 м представлен суглинком лессовидным желтовато-коричневым, легким, пылеватым, макропористым, твердой консистенции, с подчиненными прослоями супеси, без четко выраженных фациальных границ, с редкими карбонатными стяжениями. С глубины 8,5-11,5 м суглинок коричневый средней степени водонасыщения, твёрдой, полутвёрдой и тугопластичной консистенции; мощностью 1,5-4,0.

Суглинок макропористый, подстилается прослоем суглинка коричневого цвета с хорошо выраженной комковатой структурой, твердой консистенции. Мощность прослоя не выдержанная по простиранию, в пределах площадки составляет 1,4-3,3 м

В основании разреза, с глубины 13,7-14,5 м залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Обломочный материал, преимущественно, осадочных пород. Заполнитель песчано-суглинистый, до 30%. Вскрытая мощность галечникового грунта 3,5 м.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного, мощностью 0,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,041 до 0,054%.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание SO_4^- составляет 270 – 390 мг/кг).

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (содержание Cl составляет 108-130 мг/кг).

Подземные воды

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 20,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

Согласно инженерно-геологическим условиям в пределах площадки по номенклатурному виду до глубины 20,0 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ - суглинок макропористый, твердый тугопластичный, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании составила 1,2 см при мощности просадочной толщи 12,2 – 13,5 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам суглинка – первый. Физико-механические характеристики природного грунта при водонасыщенном состояний и природной плотности - удельный вес 18,7 кН/м^3, угол внутреннего трения 20°, сила сцепления грунта 5 кПа, модуль деформации 3,2 МПа. Начальное просадочное давление равно 146 кПа;

2) второй ИГЭ - суглинок комковатый, твердый - полутвёрдый, непросадочный. Физико-механические характеристики природного грунта при водонасыщенном состояний и природной плотности - удельный вес 19,1 кН/м^3, угол внутреннего трения 20°, сила сцепления грунта 5 кПа, модуль деформации 7,4 МПа;

3) третий ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Физико-механические характеристики природного грунта при водонасыщенном состояний и природной плотности - удельный вес 22,1 кН/м^3, модуль деформации 36,3 МПа.;

Сейсмичность

Сейсмичность района строительства согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая. Сейсмичность площадки строительства - семь баллов.

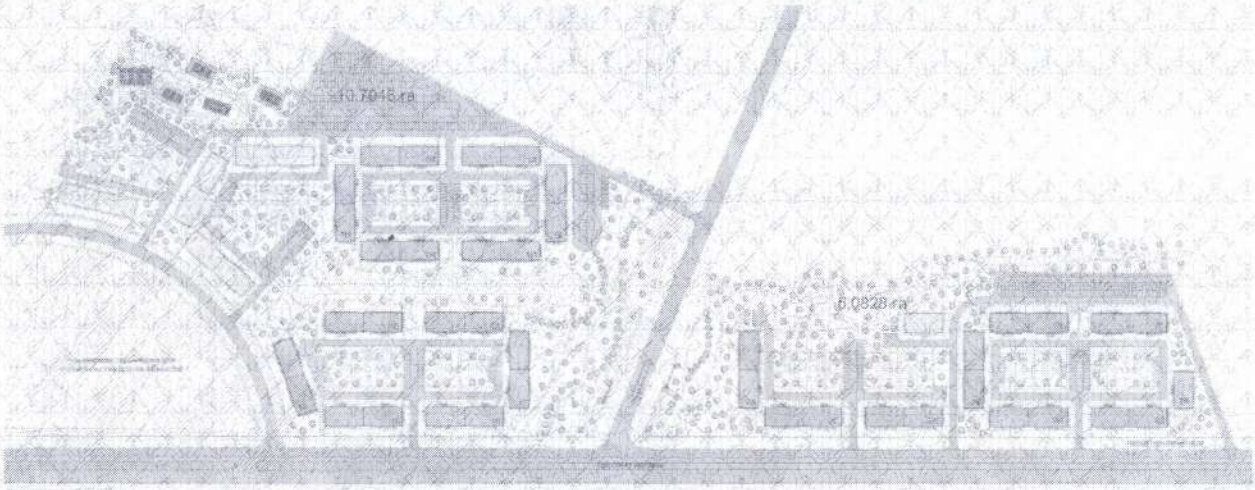
6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок строительства 9-ти этажных домов расположена в микрорайоне Нурсат г. Шымкент. Согласно выданных актов на постоянное землепользование, проектируемые 9-ти этажные жилые дома планируется расположить на двух земельных участках, расположенных вдоль проспекта Астаны с северной стороны (14 домов на одном участке и 26 - на другом). Схема посадки зданий согласована с отделом строительства, главным архитектором г. Шымкент, отделом земельных отношений г.Шымкент и утверждена заместителем акима г.Шымкент. Генеральный план, инженерные сети и благоустройство выполняется отдельным проектом.

Ситуационная схема участка

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



6.2.2. Архитектурные решения

Объемно-планировочные решения жилого дома разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Два сблокированных 9-ти этажных жилых дома (тип Б) - отдельно стоящее секционного типа, прямоугольной формы с размерами в крайних осях 16,0 х 65,3 м с подвалом и верхним техническим этажом.

Этажность - 9 этажей.

Высота здания согласно СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» - 26,9 м.

Высота этажа 2,8 м, от пола до потолка 2,5 м.

Высота подвального этажа 3 м, от пола до потолка 2,65 м.

Высота верхнего тех. этажа от пола до потолка 1,65 м.

Лестничная клетка - трехмаршевая, тип Л 1.

Здание оснащено лифтом пассажирским производства Hyundai Elevator марки P-1000 –CO60-9/9 без машинного помещения грузоподъемностью 1000 кг. Размеры шахты 1850 Х 2550 мм, размеры кабины 2100мм Х 1100мм.

Уровень ответственности здания – II.

Категория пожароопасности – Д.

Степень огнестойкости – I.

Объемно-планировочные показатели здания таблица 1.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	1110,98	
2	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000м ниже отм. 0,000м	$м^3$ $м^3$ $м^3$	37129,46 33872,36 3257,10	
3	Площадь жилого здания	$м^2$	8468,64	
4	Общая площадь квартир	$м^2$	7465,86	
5	Количество квартир	шт.	144	
6	Этажность здания	этаж	9	

Объемно-планировочные показатели квартир таблица 2.

№ пп	Наименование квартир	Тип квартиры	Количество квартир	Площадь квартир $м^2$		Общая площадь квартир $м^2$		Примечание
				на 1	всего	на 1	Всего	
1	1 комнатная	тип 1-1	18	31,21	561,78	32,11	577,98	
2	1 комнатная	тип 1-1н	18	31,21	561,78	32,11	577,98	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3	2 комнатная	тип 2-1	18	49,51	891,18	50,22	903,96	
4	2 комнатная	тип 2-2	18	54,23	976,14	54,94	988,92	
5	2 комнатная	тип 2-3	18	54,77	985,86	56,55	1017,9	
6	2 комнатная	тип 2-4	18	50,1	901,8	51,88	933,84	
7	3 комнатная	тип 3-1	18	67,62	1217,16	68,48	1232,64	
8	3 комнатная	тип 3-1н	18	67,62	1217,16	68,48	1232,64	

Наружная отделка

Стены - металлический сайдинг; цоколь – облицовка керамогранитом. Декоративные элементы фасада - лист оцинкованный, с полимерным покрытием.

Окна - ПВХ, стеклопакет 4М1-16-4М1.

Двери входные - металлические утепленные.

Двери внутри квартир - деревянные, деревянные остекленные.

Двери балконные, внутриподъездные - ПВХ со стеклопакетом 4М1-16-4М1.

Подоконники - подоконная доска.

Внутренняя отделка

Жилые помещения и коридор: стены и потолок - левкас простой, покраска простой водоэмульсионной краской. Пол - линолеум, плинтус ПВХ. Откосы - левкас, покраска водоэмульсионным составом.

Кухня: стены - левкас, покраска водоэмульсионным составом, облицовка рабочей зоны керамической плиткой. Потолок - левкас, покраска водоэмульсионным составом. Пол - линолеум, плинтус ПВХ. Санузел: Стены - керамическая плитка h=1,80 м. Потолок и стены - левкас, покраска водоэмульсионным составом. Пол - покрытие керамической напольной плиткой.

Лоджии, балконы: стены - материалы для наружных фасадных работ по проекту. Пол - цементно-песчаная стяжка.

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения: Потолок и стены - левкас, покраска водоэмульсионным составом, низ стен на высоту 1,6м - масляная окраска.

6.2.3. Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный безбалочный каркас с продольными и поперечными диафрагмами жесткости. Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой монолитных стен, колонн и плит перекрытий. Пространственный расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса «Lira 9.6».

Фундамент жилого дома - монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм. Фундаменты выполнены из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. Под фундаменты выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм. Основанием под фундамент служит грунтовая подушка из уплотненного суглинка толщиной 6,0 метров.

Колонны - монолитные железобетонные класса В25 сечением: до высоты 8.300м - 500х500 мм, выше - 400х400 мм

Стены (диафрагмы жесткости) - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная из бетона класса В25.

Наружные стены и внутренние межквартирные перегородки - толщиной 200 мм из пенобетонных блоков с маркой по плотности D500 кг/м^3 класса В3,5 на клеевом растворе с усилением металлическими стойками и арматурными сетками диаметром 4Bpl с шагом 600 мм.

Перегородки из керамического пустотелого кирпича (с пустотностью не более 32%) пластического формования марки КОРПу 1НФ/100/1,4/25/ по ГОСТ 530-2007, толщиной

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

120 мм на цементно-песчаном растворе М50 с горизонтальным армированием арматурными стержнями диаметром 4Bpl с шагом 600 мм.

Водоизоляционный ковер кровли - два слоя наплавляемого материала Биполь К ТУ 5774-008-17925162-2002 с крупнозернистой посыпкой и Биполь П ТУ 5774-008-17925162-2002 с полимерной пленкой.

Утеплитель наружных стен - плиты теплоизоляционные из стеклянного волокна Изовер ОЛ-Е по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 50 кг/м³толщиной 60 мм и толщиной 80 мм по железобетонным конструкциям.

Утеплитель пола на отм. 0,000м - плиты теплоизоляционные из вспененного экструзионного полистирола Пеноплэкс К (35-Г1) плотностью 33 кг/м³ толщиной 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия верхнего жилого этажа - плиты теплоизоляционные из стеклянного волокна Изовер ОЛ-П по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 80 кг/м³ толщиной 120 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

В качестве основания фундаментов предусмотрено устройство грунтовой подушки из уплотненного суглинистого грунта толщиной 6,0 метров.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные решения жилого дома приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмичность площадки строительства с учетом II категории грунтов - 7 баллов.

Расчетная сейсмичность здания - 7 баллов.

Заполнение каркаса выполняется из пеноблоков с маркой по плотности D500кг/м³, класса В3,5 толщиной 200мм уложенных на клеевом растворе.

Сейсмостойкость заполнения каркаса здания повышается сетками из арматуры диаметром 4Bpl, укладываемыми в горизонтальных швах кладки и созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки стальных элементов из гнутых швеллеров в местах сопряжений стен с каркасом здания, по краям оконных и дверных проемов и на глухих участках стен с шагом не более 1,8 метра.

Для обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих конструкций между колоннами каркаса и стенами из газобетонных блоков и кирпичных перегородок предусмотрены вертикальные зазоры шириной 30 мм. Между верхом ненесущих стеновых конструкций и нижними поверхностями элементов перекрытий предусмотрены горизонтальные зазоры высотой не менее 20 мм. Заполнение вертикальных и горизонтальных зазоров следует выполнять только эластичными материалами (пенополиуретановая пена, прокладками из пороизола или минераловатной плиты).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа.

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм. Жилой дом оснащен пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг с внутренними размерами кабины 1100х2100х2500 мм. Размер дверей кабины 900х2100 мм.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С. Источник теплоснабжения, проектируемые внутриплощадочные тепловые сети, которые выполняются отдельным проектом. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90-70°С. В системе отопления жилого дома использован модульный автоматизированный тепловой пункт в полной заводской готовности фирмы ЗЭТ. В проекте применена горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Прокладка труб отопления по квартирам осуществлена полипропиленовыми трубами. Уклоны при прокладке труб отсутствуют. В каждой квартире предусмотрены тепловые счетчики PolluCom Ex. Подвальная разводка труб отопления предусмотрена водогазопроводными трубами в теплоизоляции URSA.

Расчетные тепловые потоки таблица 4.

№ пп	Наименование	Расчетный тепловой поток, кВт				
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Технологические нужды	Всего
1	Жилой дом тип Б (на два блока)	230	0	178	-	408
	Всего	230	0	178	-	408

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Слив системы отопления предусмотрен для каждой квартиры индивидуально, в канализационные стояки, со всей необходимой арматурой для опорожнения системы. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Горячее водоснабжение жилого дома осуществляется от водонагревателей модульного автоматизированного теплового пункта.

Вентиляция

В жилом доме предусмотрена естественная вытяжка из кухонь, санузлов и ванных комнат, автономная для каждой квартиры. Для обеспечения притока на окнах установлены приточные клапана. Кратности воздухообмена в помещениях жилого дома приняты согласно нормативным показателям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего и противопожарного водопровода являются проектируемые внутриплощадочные и внеплощадочные водопроводные и канализационные сети, которые выполняются отдельным проектом.

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом выполняется внутренний водопровод и канализация.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренний водопровод и канализация

Основные показатели по водопроводу и канализации таблица 3.

Наименование системы (на два блока)	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/с	
Водопровод хоз.питьевой	42	140,4	14,36	6,04	2,6	(на два блока)
Канализация хоз.бытовая		140,4	14,36	6,64		(на два блока)

Внутренние сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СНиП РК 3.02-01-2007* «Жилые здания».

В жилом доме предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод противопожарный внутреннего пожаротушения, водопровод горячего водоснабжения (циркуляционный) от модульного теплового пункта, канализация хозяйственно-бытовая и канализация ливневая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 и СН 478-80.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети, выполненные отдельным проектом. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды хозяйственно-питьевого водопровода, которые располагаются в подвальной части здания в помещении насосной. На техническом этаже магистральный трубопровод верхней разводкой распределяется по стоякам. Ввод в здание предусмотрен одним трубопроводом диаметром 80 мм. На вводе установлен водомерный узел с обводной линией, на которой установлена электрозадвижка для обеспечения пропуска пожарного расхода. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. В цокольном этаже принята верхняя разводка трубопроводов. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных в холле каждого этажа. Расход воды на каждый блок здания на пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006* принят 1 струя 2,6 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. При срабатывании пожарной кнопки происходит открытие задвижек с электроприводом на байпасе водомерных узлов и одновременно поступает сигнал на запуск пожарных насосов. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполнены из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Пожарные стояки закольцованы поверху в чердачном помещении.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового пункта. В жилом доме предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией по стоякам. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Стояки прокладываются скрыто в шахтах, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется, как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. В подвале здания принята верхняя разводка трубопроводов.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных кранов. Стояки трубопроводов горячего водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы.

На врезке в каждую квартиру устанавливаются водомерные узлы на трубопроводы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно скрыто в конструкции пола. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб.

Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки обеспечивают отвод воды с кровли на отмостку. Система внутренних водостоков предусмотрена из водогазопроводных труб с цинковым покрытием ГОСТ 3262-75*. Для обслуживания сети предусмотрены прочистки.

6.2.4.3 Газоснабжение

Внутренние устройства

Газоснабжение жилого дома разработано в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Внутренний газопровод разработан с установкой в каждой кухне: газового счетчика; 4-конфорочной бытовой газовой плиты;

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование приточно-вытяжная с естественным побуждением и обеспечивает нормативный воздухообмен помещений.

Внутренние газопроводы выполнены из бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8731-74*. Диаметры газопровода приняты гидравлическим расчетом по номограмме. Стыковку труб газопровода выполняют на сварке кроме мест присоединения к приборам и арматуре. При пересечении стен и перекрытий трубы газопроводов заключены в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляре, не допускается. Отключающие краны перед газовыми приборами устанавливают на высоте 1,5 метра от пола.

Общий расход газа на здание с учетом одновременности

Часовой расход: Q=78 м3/ч.

Годовой расход: Q=170820 м3/год

Перед испытанием на прочность и герметичность внутренних газопроводов следует производить их продувку с целью очистки их внутренней полости. Законченные строительством внутренние газопроводы следует испытывать на герметичность воздухом, согласно п. 10.5.6 СНиП 42-01-2002. Значения испытательного давления и время выдержки под давлением стальных внутренних газопроводов (для рабочего давления газа до 0,002 МПа) составляет 0,3 МПа с продолжительностью испытаний 24 часа. Контролю физическими методами подлежат стыки законченных сваркой участков стальных газопроводов в соответствии с таблицей 14 СНиП 42-01-2002. После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза.

6.2.4.4. Электротехнические решения

Электроснабжение разработано в соответствии с ПУЭ РК «Правила устройств электроустановок»; СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»; СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение»; СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Внешнее электроснабжение

Характеристика объекта:

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся: к I категории: противопожарные устройства и лифты; ко II все остальные электроприемники.

Расчетные нагрузки на вводе в здание приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004 табл. 5 и РДС РК 4.04-191-2002.

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников в квартирах с плитами на природном газе: 1 квартира – 4.1кВт; количество квартир 4 - 3,78кВт/квартира;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

для этажного щитка соответственно 3,78х4=15,12кВт; для одного стояка с этажными щитами - количество квартир 36 – 1,29кВт/квартира 1,29х36=46,44кВт; для дома 1 – общее количество квартир 72 – 1,005кВт/квартира 1,005х72=72,36кВт; для дома 2 – аналогично.

Расчетная нагрузка жилого дома ($Р_{ржд}$) (квартир и силовых электроприемников) согласно п.4.200 СН РК 4.04-23-2004 определяется по формуле, кВт:

$Р_{ржд} = Р_{кв} + 0,9\ Р_{с}$

где $Р_{кв}$ - расчетная нагрузка электроприемников квартир, кВт, $Р_{кв}$=72,36кВт;

Рс - расчетная нагрузка силовых электроприемников, кВт

Рс равно Рс лифт +Рн=11+4+0,6+0,5 равно 16,1 кВт

Ржд равно 72,36+0,9х16,1 равно 86,85 кВт.

Суммарная расчетная мощность дома 1– 86,85 кВт

Расчетный ток –146,79А

Для дома 2 аналогично.

Для двух сблокированных домов: общее количество квартир 144 – 0,812 кВт/квартира.

0,812х144 равно 116,93кВт

Ржд равно 116,93+0,9(16,1+16,1) равно 145,91 кВт

Суммарная расчетная мощность двух сблокированных домов – 145,91 кВт

Расчетный ток – 246,6 А.

Наружные и внутриплощадочные сети электроснабжения жилого дома проектом не предусматриваются.

Силовое оборудование и электроосвещение

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходит питающая линия к щитам этажным в вертикальных строительных каналах (шахте), которые укомплектованы автоматическими выключателями и счетчиками учета электрической энергии. В прихожей каждой квартиры установлен щиток квартирный с автоматическими выключателями групповых линий и устройствами защитного отключения.

Питание электроприемников I-й категории выполняется отдельными линиями от самостоятельного распределительного щита, присоединенного к устройству автоматического включения резервного питания (АВР), подключенного к внешним питающим линиям до коммутационных аппаратов вводных устройств, что обеспечивает работу электроприемников I-й категории при полном обесточивании ж/дома.

Согласно СН РК 4.04-23-2004, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щитка с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком, согласно СНиП РК 4.04-06-2006 и ПУЭ гл. 1.7.

Электропроводки в жилом доме выполняются следующим образом: к светильникам – проводами с медными жилами марки ПУНП-3х1,5 в ПВХ трубах, заложенных в процессе возведения монолитных плит для перекрытий данного; к выключателям, установленным на стене со стороны дверной ручки на высоте 1 м от пола проводом марки ПУНП-3х1,5 и ПУНП-2х1,5 в штрабах по месту; к розеткам, установленным в кухнях на высоте 1 м. от пола (со стороны столов), на высоте 0,3 м от пола (на противоположной стене), в комнатах – на высоте 0,3 м от пола, для ванной – на высоте 1,7 м. от пола – проводом марки ПУНП– 3х2,5 в штрабах по месту; к ящику ЩК от этажного щитка – кабелем марки ВВГнг 3х4 в ПВХ трубах в подготовке пола данного этажа.

В плитах перекрытий и монолитных стенах прокладку электропроводки в ПВХ трубах осуществлять на этапе производства опалубочных работ.

Щиты этажные подключить к стояку кабелем ВВГнг 5х6. ЩЭ подключить зажимами для безразрывного подключения стояковых проводов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На тех этаже и в подвале групповая сеть освещения и силовые распределительные сети выполнены открыто, проводом ПУНП с медными жилами в ПВХ трубах. Трубы крепить пластиковыми скобами.

Учет электроэнергии освещения лестничных клеток, входа, холлов, оборудования лифта и вентиляции осуществляется счетчиком, установленном на панели ВРУ.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры насосов и электрозадвижки приняты ящики управления тип Я5000.

Включение насосов пожаротушения и открытие электрозадвижки осуществляется одновременно дистанционно от кнопок у пожарных кранов, устанавливаемых на каждом этаже жилого дома.

Насосы питьевой воды работают в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе.

Наосы горячего водоснабжения и отопления поставляются в комплекте с пуско - регулирующей аппаратурой и работают в автоматическом режиме.

В жилом доме предусмотрено рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Освещенность помещений принято согласно СНиП 2.04.05-2002. Управление освещением производится местными выключателями, в лестничной клетке и холлах предусмотрены также датчики движения.

Рабочее освещение общедомовых помещений и эвакуационное освещение лестничных клеток, холлов, входов в здание объекта и указателей пожарных гидрантов предусмотрено со щитков освещения, установленных в комнате уличного инвентаря отм. 0,000.

Питающие сети выполнены кабелями ВВГнг в ПВХ трубах, прокладываемыми в предусмотренной проектом шахте жилых этажей, на отм. -2,100м – открыто на лотках.

Распределительные сети выполнены кабелями не распространяющие горения ВВГнг с медными жилами. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Защитные меры безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов.

Основной контур заземляющего устройства располагается вокруг ТП №8672 с использованием вертикальных и горизонтальных заземлителей. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, а также все другие металлическик части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание жилого дома, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнено повторное заземление защитных проводников, а также выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, к которой подключаются сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники розеток. От квартирного щитка до ванной прокладывается дополнительный проводник, сечением 4 мм2 в ПВХ трубе d20.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Здание по устройству молниезащиты относится к III уровню по надежности защиты. На кровле под стяжку водоизоляционного ковра проложить молниеприемную металлическую сетку из стали арматурной, диаметром не менее 6 мм с шагом ячеек не более 6х6 м. В качестве токоотводов используется круг диаметром 6 мм и арматура железобетонных колонн, в качестве заземлителей – железобетонный фундамент и наружный контур заземления. Все соединения токоотводов выполнять электросваркой.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи

Внутренние сети телевидения и диспетчеризации лифта жилого дома выполнены в соответствии с заданием на проектирование ПУЭ РК Правила устройств электроустановок и ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

Телевидение

В жилом доме выполнена внутренняя разводка сетей кабельного телевидения. Наружные сети не предусматриваются.

В шахте предусмотрены коробки распределительные телевизионные. От распределительных коробок осуществляется разводка по квартирным телевизионным розеткам в полиэтиленовых трубах в диаметром 16 мм. Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка – кабелями марки RG-6.

Диспетчеризация лифта

Диспетчеризация лифта осуществляется применением диспетчерского комплекса «Обь», состоящего из лифтового блока ЛБ, контроллера локальной шины КЛШ, переговорного комплекта кабины и соединительных кабелей.

Диспетчерский комплекс «Обь» предназначен для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов и приведения их в соответствие с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» и обеспечивает:

1) двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь. В том числе при отсутствии электропитания на лифте;

2) сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

3) сигнализацию об открытии шкафов управления;

4) сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

5) идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

Лифтовые блоки объединяются локальными шинами (двухпроводные линии связи). По локальной шине передаются сигналы, осуществляется переговорная связь и резервное питание лифтовых блоков постоянным напряжением 60В. Основное питание напряжением 220В к лифтовому блоку подается со шкафа управления ШУ, предусмотренного разделом ЭОМ, резервное питание напряжением 60В – от источника бесперебойного питания ИБЭП-220/60, предусмотренного в комнате консьержа.

Управление работой диспетчерского комплекса осуществляется посредством контроллера локальной шины КЛШ (пульт диспетчера), предусмотренного в комнате консьержа. Количество КЛШ (2шт.) взято с учетом 40 лифтовых блоков (40 жилых домов). Одним КЛШ управляется лифтовой блок в количестве 31шт.

Лифтовый блок устанавливается у входа в лифт на 9 этаже и подключается локальными шинами (двухпроводная линия связи) к контроллеру локальной шины КЛШ

кабелем связи UTP 2x2x0.5 (витая пара),прокладываемым внутри здания по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм, в шахте- открыто.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность заданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Степень огнестойкости жилого дома – I.

В жилом доме предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных в холле каждого этажа. Расход воды на каждый блок здания на пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006* принят 1 струя с расходом 2,6 л/сек. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды внутреннего пожаротушения, которые располагаются в подвальной части здания в помещении насосной. В пожарных шкафах установлены пожарные кнопки. При срабатывании пожарной кнопки происходит открытие задвижек с электроприводом на байпасе водомерных узлов и одновременно поступает сигнал на запуск пожарных насосов.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

Выходы из подвала обособленные. Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

Противопожарная эвакуация с девятого по шестой этажи предусмотрена через проемы в перекрытиях балконов.

В жилом доме внутреннее пожаротушение решено от пожарных кранов. Противопожарный стояк расположен на лестничной площадке в месте, доступном для эксплуатации. Пожарные краны установлены в пожарных ящиках на каждом этаже.

Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

6.4. Охрана окружающей среды

В жилом доме вредные технологические процессы отсутствуют

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5. Организация строительства

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03.-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2, Раздел IV «Непроизводственное строительство» п.7. стр.88 «Здание девятиэтажное монолитное» общей площадью 4000 и 7000 м^2 составляет 6,5 и 9 месяцев соответственно.

Согласно п.10 и п.11 СНиП РК 1.04.03.-2008 стр.81 продолжительность строительства здания с подвалом и техническим этажом определяется по сумме

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

площадей жилой части здания, 50% площади помещений подвала и 75% площади технического этажа.

Рабочим проектом предусматривается строительство двух сблокированных 9-ти этажных жилых дома.

Согласно п.3.20 общих положений СНиП РК 1.04.03.-2008 расчет продолжительности строительства будем вести по одному блоку жилого дома. Второй блок сблокированного дома будет возводиться параллельно в пределах срока строительства этого объекта.

Общая площадь одного блока 9-ти этажного жилого дома равна 4234,32 м^2, с площадью подвала 494,92 м^2 и площадью техэтажа 507,37 м^2.

Согласно п.3.7 Общих положений принимаем метод интерполяции

Продолжительность строительства на единицу прироста площади жилого дома составляет: (9-6,5)/(7000-4000) равно 0,00083 мес.

Прирост площади жилого дома составляет:

(4234,32+0,5х494,92+0,75х507,37)-4000 равно 862,31 м^2

Продолжительность строительства с учетом интерполяции:

0,00083х938,71+6,5 равно 7,23 мес.

Согласно п.3.15 Общих положений СНиП РК 1.04.03.-2008 часть 1 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше устанавливается с применением коэффициента 1,1 для объектов жилищно-гражданского назначения.

Общая продолжительность строительства:

7,23 х 1,1 равно 7,95 мес.

Продолжительность строительства принимаем 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства - март 2013 года.

Окончание строительства - ноябрь 2013 года.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав 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 выпуски 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.3.2.

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

Перевод от цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного согласно бюджетному законодательству на 2013 год в размере 1731 тенге (1731/775 равно 2,23355).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район - 15.1;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002, приложение 1;

3) ненормируемые и непредвиденные затраты, согласно СН РК 8.02-02-2002, в размере – 6%;

4) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002, в размере – 1,1%;

5) затраты на производство работ в зимнее время, согласно СН РК 8.02-07-2002, в размере – 0,7% с коэффициентом 0,7;

6) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

7) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;

8) налоги, сборы, обязательные платежи, согласно СН РК 8.02-02-2002, в размере – 2%;

9) налог на добавленную стоимость – 12%.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство 40 многоквартирных жилых домов в г.Шымкент ЮКО. Два сблокированных 9-ти этажных жилых дома №2Д» внесены следующие изменения и дополнения:

1) генплан согласован с главным архитектором, инженерными службами города, ТОО ПИ «Южказпроект»;

2) границы участка с размерами выполнены по акту на право землепользования;

3) нанесены красные линии, предоставлен поперечный профиль прилегающих улиц;

4) дана роза ветров, выполнен план застройки;

5) план организации рельефа выполнен на квартал с учетом рельефа и отводом поверхностных вод, предусмотрен отвод воды с водостоков жилых домов на покрытие и в арычную сеть;

6) подъезды к домам размещены с учетом инженерных сетей и типа просадки грунта;

7) проектные горизонтали выведены на сущ. рельеф;

8) по участку проходит газ – предоставлено письмо о переносе;

9) размещение площадок и оборудования будет выполнено отдельным проетом;

10) разбивочный чертеж дан по координатам;

11) предоставлено на рассмотрение экспертизы цветовое решение фасадов здания, согласованное с гл. архитектором ЮКО. Фасады выполнены должным образом, цвета подобраны гармонично. Все замечания устранены;

12) представлен состав проекта;

13) задание на проектирование откорректировано согласно замечаний экспертизы.

14) пояснительная записка откорректирована согласно замечаний экспертизы;

15) все заявленные экспертизой расчёты строительных конструкций выполнены в программном комплексе «Лира» (версия 9.6) и представлены на рассмотрение экспертизы;

16) теплотехнический расчёт ограждающих конструкций на рассмотрение экспертизы предоставлен;

17) технические условия по водопроводу за № 329 от 31.07.2012 предоставлены;

18) технические условия по канализации за № 329 от 31.07.2012 предоставлены;

19) согласование с СЭС за № 17-6-1180 от 05.10.2012 предоставлено;

20) пояснительная записка откорректирована., предусмотрена установка повысительных насосов хоз.питьевые нужды 1 К 8/18 Н= 32 метра, G= 8 $м^3$/час, на противопожарные нужды 1 К 20/30 Н= 35м, G= 9.4 $м^3$/час;

21) тип грунтовых условий по просадки первый;

22) проект наружных сетей водопровода и канализации будет разработан отдельным проектом;

23) ситуационная схема наружных сетей водопровода и канализации (40 домов), согласована с автором проекта наружных сетей водопровода и канализации ТОО «Южказпроект»;

24) лист ВК-1 общие данные откорректирован;

25) лист ВК-27 схема К2 на стояках К2 предусмотрена установка гидравлического затвора;

26) лист ВК-19,20 схема В1,В2 пожарный стояк закольцован по верху со стояком В1;

27) спецификация, ГОСТы откорректированы;

28) источником тепла является проектируемая котельная в мкр.Нурсат, котельная, внутри и внеплощадочные тепловые сети будут выполняться отдельным проектом;

29) индивидуальные тепловые пункты (ИТП) размещены с учетом п.11.3.2 СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания» по состоянию на 22.07.2011 г.;

30) к проекту приложен технический паспорт и коммерческое предложение на блочный тепловой пункт ЗЭТ;

31) горячее водоснабжение в теплый период года предусмотрено от тепловых сетей;

32) представлены теплотехнический и гидравлический расчет системы отопления;

33) проектом не предусматривается отопление лестничных клеток, в помещении консьержа предусмотрен электрический нагревательный прибор;

34) предусмотрена установка фильтров до квартирных счетчиков тепла;

35) предусмотрены устройства для опорожнения системы отопления на каждом этаже основании СНиП 4.02-42-2006 п.7.4.18;

36) согласно п.6.8 СП РК 4.02-17-2005 приняты 2 водоводяных подогревателя 50% производительности каждый;

37) в спецификации предусмотрены объемы работ по изоляции узла ввода и узла управления;

38) необходимо согласован с ЮКПФ «Казтрансгаз»;

39) представлен гидравлический расход газопровода;

40) на плане газоснабжения откорректировано место установки газовых счетчиков;

41) исключена вторая ветка газопровода;

42) исключена арматура диаметром 80 мм, предусмотрена в наружных газовых сетях;

43) предоставлен состав проекта, выполненный по ГОСТ 21.101-97 для всех альбомов ПСД, оформление общей ПЗ выполнено по СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

44) из общей ПЗ и на чертежах исключены мероприятия по системе подпора воздуха и дымоудаления, пожарной сигнализации, а также антиобледенительной системы «Теплоскат», согласно СНиП и в результате отсутствия требований в задании на проектирование;

45) величина удельной нагрузки на квартиру принята по РДС РК 4.04-191-2002;

46) откорректированы электрические нагрузки в расчетной схеме питания ВРУ1 и ВРУ2;

47) угловые штампы в спецификациях оборудования ЭОМ.С, СС.С выполнены согласно п. 4.8 и 4.9 ГОСТ 21.110-95;

48) указан вид сети телевидения - кабельное, и заводы-изготовители в спецификации оборудования СС.С;

49) представлена справка о начале строительства и расчет продолжительности строительства;

50) представлена смета и договор на проектно изыскательные работы;

51) в сводном сметном расчете исправлена арифметическая ошибка в стоимости проектных работ, стоимость экспертизы принята по расчету;

52) откорректированы объемы по устройству стен и перегородок, плит перекрытия, приведены в соответствие с проектом;

53) стоимость оборудования и материалов, принятых по прайс-листам, принята без индексации;

54) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен +Увелич. -Снижен.
			заявленные	рекомен. к утвержд	
1.	Число этажей	этажей	9	9	-
2.	Площадь застройки	м²	1110,98	1110,98	
3.	Площадь жилого здания	м²	8468,64	8468,64	
4.	Общая площадь квартир	м²	7465,86	7465,86	
5.	Строительный объем зданий	м³	37129,46	37129,46	
6.	Количество квартир в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт шт шт шт	144 36 72 36	144 36 72 36	
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	330,655 316,103 10,157 4,395	323,246 308,803 10,150 4,293	-7,409 -7,300 -0,007 -0,102
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2012 год с МРП 1618 (ПИР и экспертиза) на 2013 год с МРП 1731	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	859,412 706,032 22,687 130,693 2,602 856,810	839,497 689,726 22,670 127,101 2,602 836,895	-19,915 -16,306 -0,017 -3,592 - -19,915
9.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года по государственной программе жилищного строительства за счет республиканского бюджета в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	252,755 239,272 10,157 3,326	252,755 239,279 10,150 3,326	- +0,007 -0,007 -
10.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года по государственной программе жилищного строительства за счет республиканского бюджета в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2012 год с МРП 1618 (ПИР и экспертиза) на 2013 год с МРП 1731	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	656,996 534,425 22,687 99,884 2,602 654,394	656,996 534,442 22,670 99,884 2,602 654,394	- +0,017 -0,017 - - -
11.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года за счет местного бюджета в том числе: СМР прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	77,900 76,831 1,069	70,491 69,524 0,967	-7,409 -7,307 -0,102
12.	Сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2013 года за счет местного бюджета в том числе: СМР прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	202,416 171,607 30,809	182,501 155,284 27,217	-19,915 -16,323 -3,592
13.	Стоимость 1 м² общей площади квартир	тенге	115 112	112 445	-2 667

14.	Стоимость 1м^2 общей площади квартир за счет республиканского бюджета	тенге	88 000	88 000	-
15.	Стоимость 1м^2 общей площади квартир за счет местного бюджета	тенге	27 112	24 445	-2 667
16.	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	225,547	191,290	-34,257
17.	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2012 и прогнозных ценах 2013 года на общую сумму 19,915 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство 40 многоквартирных жилых домов в г.Шымкент ЮКО. Два сблокированных 9-ти этажных жилых дома №2Д»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Число этажей	9 этажей
2.	Площадь застройки	1110,98м^2
3.	Площадь жилого здания	8468,64м^2
4.	Общая площадь квартир	7465,86м^2
5.	Строительный объем зданий	37129,46м^3
6.	Количество квартир в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	144 шт 36 шт 72 шт 36 шт
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе СМР	323,246 млн.тенге 308,803 млн. тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года в том числе СМР	839,497 млн.тенге 689,726 млн.тенге
9.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года по государственной программе жилищного строительства за счет республиканского бюджета в том числе СМР	252,755 млн.тенге 239,279 млн.тенге
10.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года по государственной программе жилищного строительства за счет республиканского бюджета в том числе СМР	656,996 млн.тенге 534,442 млн.тенге
11.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года за счет местного бюджета в том числе СМР	70,491 млн. тенге 69,524 млн. тенге
12.	Сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2013 года за счет местного бюджета в том числе СМР	182,501 млн.тенге 155,284 млн.тенге
13.	Стоимость 1 м^2 общей площади квартир	112 445 тенге
14.	Стоимость 1 м^2 общей площади квартир за счет республиканского бюджета	88 000 тенге
15.	Стоимость 1 м^2 общей площади квартир за счет местного бюджета	24 445 тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

16.	Общая нормативная трудоемкость	191,290 тыс.чел.час
17.	Продолжительность строительства	8,0 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 трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО Шымкент қаласындағы 40 көппәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы. Қосақталған екі тоғыз қабатты №2Д тұрғын үй» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Қабаттылықтың саны	9 қабат
2.	Құрылыстың ауданы	1110,98м²
3.	Ғимараттардың тұрғын ауданы	8468,64м^2
4.	Пәтерлердің жалпы ауданы	7465,86м^2
5.	Ғимараттардың құрылыс көлемі	37129,46м^3
6.	Пәтерлердің саны оның ішінде: бір бөлмелі екі бөлмелі үш бөлмелі	144 дана 36 дана 72 дана 36 дана
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	323,246 млн.теңге 308,803 млн. теңге
8.	2012 жылғы ағымдағы бағадағы және 2013 жылғы болжамдағы бағадағықұрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	839,497 млн.теңге 689,726 млн.теңге
9.	2001 жылғы базалық бағадағы мемлекетік тұрғын үй құрылысы бағдараламасы бойынша республикалық бюджеттің есебінен қаралған құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	252,755 млн.теңге 239,279 млн.теңге
10.	2012 жылғы ағымдағы бағадағы және 2013 жылғы болжамдағы бағадағы мемлекетік тұрғын үй құрылысы бағдараламасы бойынша республикалық бюджеттің есебінен қаралған құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	656,996 млн.теңге 534,442 млн.теңге
11.	2001 жылғы базалық бағадағы жергілікті бюджеттің есебінен қаралған құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	70,491 млн. теңге 69,524 млн. теңге
12.	2013 жылғы болжамдағы бағадағы жергілікті бюджеттің есебінен қаралған құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	182,501 млн.теңге 155,284 млн.теңге
13.	Пәтерлердің жалпы ауданының 1 м^2 құны	112 445 теңге
14.	Пәтерлердің жалпы ауданының 1м^2 республикалық бюджеттің есебінен қаралған құны	88 000 теңге
15.	Пәтерлердің жалпы ауданының 1 м^2 жергілікті бюджеттің есебінен қаралған құны	24 445 теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

16. Жалпы нормативтік еңбек сиымдылығы	191,290	мың адам сағ
17. Құрылыстың ұзақтығы	8,0	ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеруқажет.

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

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	А. Шишкин
Бас маман	А. Абдулаева
Бас маман	Н. Ларкина
Бас маман	Н. Карпович
Штаттан тыс сарапшы	И. Стрельцов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА