ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

**БЕКІТЕМІН:**

**«Мемсараптама» РМК-нің Маңғыстау облысы бойынша филиалының директоры**

Т. Хамиев

**«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 31 «Б» шағынаудан мекен-жайы бойынша 30-пәтерлі он бір тұрғын үй салу»**
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 19 маусымдағы №15-0286/15

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Каспий Build Сервис-2014» ЖШС

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Deluxe Design» ЖШС

**Ақтау қаласы**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство одиннадцати 30-квартирных жилых домов по адресу: Мангистауская область, город Актау, 31 «Б» микрорайон».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 мая 2015 года №241 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Deluxe Design».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Каспий Build Сервис-2014».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Deluxe Design», государственная лицензия от 01 апреля 2014 года №14004357, II – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

**ГИП** – Иманбаев К. С. (приказ от 05 декабря 2014 года №128).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Каспий Build Сервис-2014» от 09 января 2015 года;

постановление ГУ «Акимат города Актау» об изменении целевого назначения земельного участка от 20 октября 2014 года №1473;

постановление ГУ «Акимат города Актау» о предоставлении права временного возмездного землепользования от 24 апреля 2015 года №518;

постановление ГУ «Акимат города Актау» о переоформлении права временного возмездного землепользования с изменением целевого назначения от 15 мая 2015 года №605;

постановление ГУ «Акимат города Актау» об изменении целевого назначения земельного участка от 15 мая 2015 года №606;

постановление ГУ «Акимат города Актау» о продаже в частную собственность земельного участка от 19 февраля 2015 года №160;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 30 марта 2015 года №0199958;

договор купли-продажи от 12 мая 2015 года;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 05 ноября 2014 года №0193853, 0193854;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды), выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 20 мая 2015 года №0201827;

договор купли-продажи от 22 мая 2015 года;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды), выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 20 мая 2015 года №0201828;

договор купли-продажи от 22 мая 2015 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительств» от 07 ноября 2014 года №258;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Актау от 02 декабря 2014 года;

письмо ТОО «Каспий Build Сервис-2014» от 10 июня 2015 года №01-2/59 о строительстве подъездных дорог и пешеходных тротуаров отдельным проектом;

письмо ТОО «Каспий Build Сервис-2014» от 16 июня 2015 года №01-2/65 о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации;

письмо ТОО «Каспий Build Сервис-2014» от 16 июня 2015 года №01-2/65 о начале строительства объекта в III квартале 2015 года.

*Технические условия:*

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 28 октября 2014 года №01-3867 на тепловодоснабжение и водоотведение.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Мангистауская областная дирекция телекоммуникаций от 28 октября 2014 года №13-262-14/Л на прокладку волоконно-оптического кабеля ВОК24 (со схемой).

ГКП «Актауское управление электрических сетей» от 05 ноября 2014 года №2047 на электроснабжение.

АО «КазТрансГаз Аймак» от 30 октября 2014 года №79 на подключение к газораспределительным сетям.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 10 февраля 2015 года №04-08/330.

РГУ «Актауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 06 января 2015 года №2.

ГУ «Территориальная земельная инспекция по Мангистауской области» - о согласовании рабочего проекта от 19 декабря 2014 года №03-08/2342;

ТОО «Каспий Build Сервис-2014» - о согласование рабочего проекта от 16 июня 2015 года №01-2/65.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГП – генеральный план;
АС – архитектурно-строительные решения;
ТС – тепловые сети;
ОВ – отопление и вентиляция;
ВК – водоснабжение и канализация;
ГСВ – внутреннее газоснабжение;
ЭС, ЭО – электротехнические решения;
СС – системы связи.
ООС – охрана окружающей среды.

Энергетический паспорт.

Паспорт рабочего проекта.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (с топографической съемкой) выполнен ИП «Литвиненко А. С.» в 2014 году (инв. №978), (государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

Топографическая съемка, выполнена ТОО «Deluxe Design» в 2014 году, в масштабе М 1:1000, (государственная лицензия от 09 декабря 2008 года МҚЛ №0000543, приложение к государственной лицензии от 14 декабря 2012 года).

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Развитие жилищного строительства и обеспечение доступным жильем широких слоев населения города Актау.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Участок строительства расположен в 31 «Б» микрорайоне города Актау Мангистауской области.

В геоморфологическом отношении участок расположен на плато Южный Мангышлак. Рельеф участка представляет собой относительно ровную поверхность.

Участок свободен от подземных и надземных сооружений, сетей и коммуникаций.

**Природно-климатические условия района строительства:**

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус $19^0$С;



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м$^2$;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м$^2$;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям составлен ИП «Литвиненко А. С.» в 2014 году (инв. №978).

В соответствии с СТ РК 25100-2002 в инженерно-геологическом разрезе выделено три инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 - супесь твердая, бурая, с включением щебня известняка и гравия до 15 %. Грунт вскрыт с поверхности мощностью грунта от 0,7 м до 1,2 м. Нормативные значения: плотность грунта 1,74 г/см$^3$, удельное сцепление15 кПа, угол внутреннего трения 25$^0$, модуль деформации 10,4 МПа (в естественном состоянии), 5,2 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-2 - известняк-ракушечник низкой прочности, пористый, от размягчаемого до не размягчаемого в воде. Мощность слоя составляет 5,1 м. Грунт залегает в интервале глубин от 0,7 до 5,8 м и от 1,2 до 6,2 м. Нормативные значения: плотность грунта 1,69 г/см$^3$, предел прочности одноосному сжатию 2,6 МПа (в естественном состоянии), 2,1 МПа (в замоченном состоянии), расчетное значение предела прочности 1,8 МПа (в замоченном состоянии). При длительном замачивании в известняках происходит разрушение и ослабление структурных связей, что приводит к ухудшению прочностных свойств грунтов;

ИГЭ-3 - мергель глинистый, зеленоватый, твердый, с прослоями полускального мергеля. Мощность грунта от 5,8 м до 6,2 м. Грунт залегает от 5,8 и 6,2 м до 12,0 м. Нормативные значения: плотность грунта 1,87 г/см$^3$, удельное сцепление 49 кПа, угол внутреннего трения 19$^0$, модуль деформации: 6,5 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали - «высокая».

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2011) грунты от незасоленных до среднезасоленных.

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Территория является потенциально неподтопляемой.

Подземные воды на участке до глубины 12,0 м не вскрыты.

**6.2 Проектные решения**

Согласно заданию на проектирование подъезды к участку с примыканием к существующим автомобильным дорогам и все наружные инженерные сети не рассматривались и предусмотрены отдельным проектом.

**6.2.1 Генеральный план**

Участок строительства находится в 31 «Б» микрорайоне города Актау Мангистауской области Мангистауской области.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Deluxe Design» в 2014 году, в масштабе М 1:1000. Жилые дома размещены вдоль внутреннего периметра отведенного участка с трех сторон, с созданием дворового пространства.

Схема генерального плана представлена на рисунке 1.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

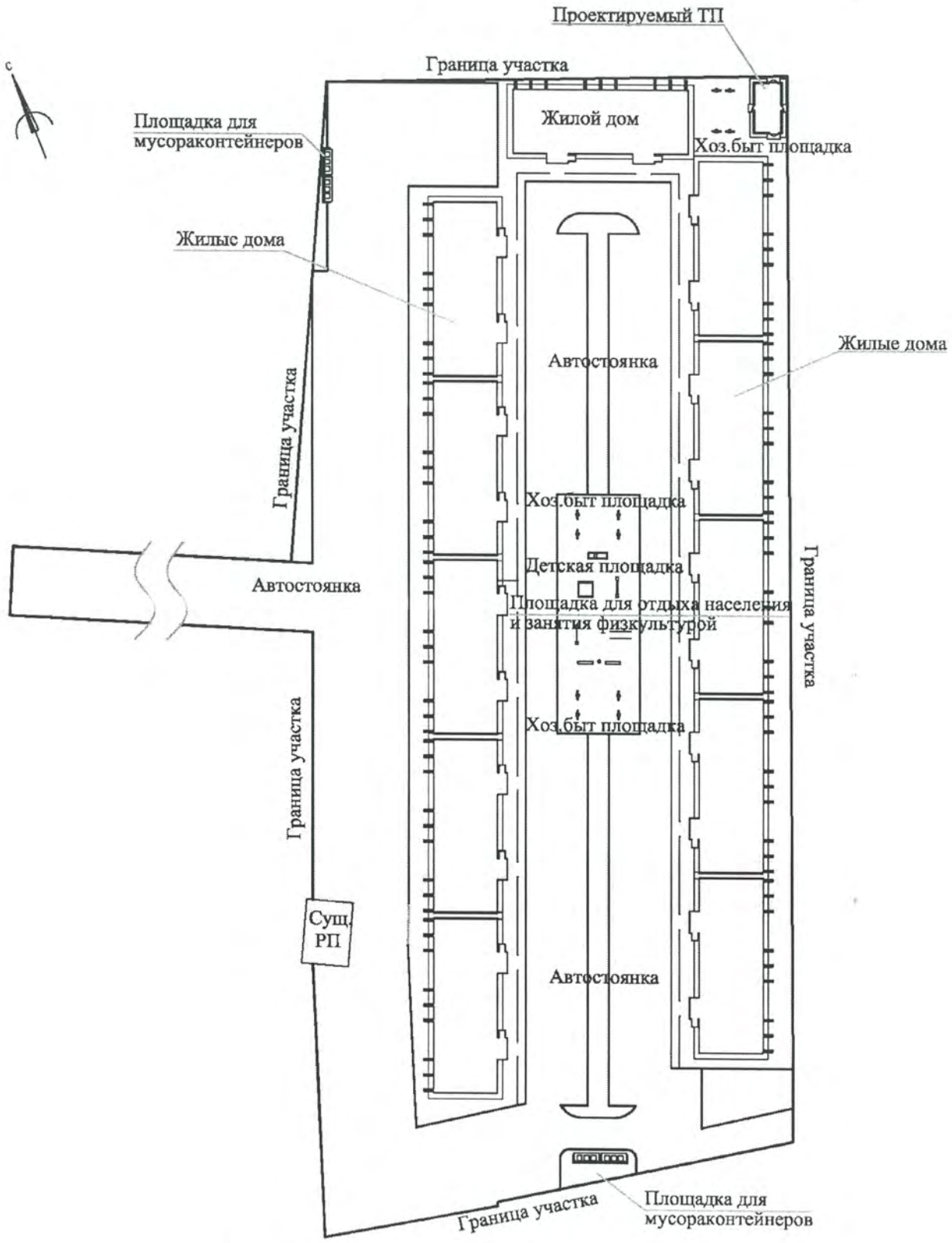


Рисунок 1. Схема генерального плана.

На земельном участке предусмотрены следующие здания и сооружения:

одиннадцать аналогичных 5-этажных жилых дома по 30 квартир каждый. Расположение жилых домов предусмотрено следующим образом: два параллельных ряда спаренных жилых домов по пять домов и один отдельно стоящий жилой дом.

Генеральным планом предусмотрена посадка жилых домов на отведенной территории и создание дворового пространства. Согласно заданию на проектирование парковка автотранспорта жителей проектируемых жилых домов, принята на отдельно

стоящих арендуемых земельных участках, предусмотренных для строительства автостоянок. Расположение арендуемых земельных участков, предусмотренных под автостоянки ориентировочно от 253 до 650 метров от участка строительства.

Подъездные дороги и пешеходные тротуары к автостоянкам, согласно заданию на проектирование разрабатывается отдельным проектом.

Функциональное зонирование и застройка территории соответствуют требованиям действующих норм.

Генеральным планом предусмотрено озеленение и благоустройство территории с асфальтобетонными проездами и стоянками, тротуарами из декоративной брусчаткой.

Покрытие проездов, площадок и стоянок приняты следующей конструкцией (сверху вниз): асфальтобетон плотный мелкозернистый на битуме марки БНД 90/130, толщиной 40 мм, асфальтобетон пористый крупнозернистый на битуме марки БНД 90/130, толщиной 60 мм, щебень (ГОСТ 8267-93), толщиной 50 мм, песок крупный (ГОСТ 8736-93*), толщиной 100 мм. Обрамление принято бордюрным камнем БР 100.30.15.

Покрытие тротуаров из тротуарной плитки «брусчатка» по слою из песка (ГОСТ 8736-93*), толщиной 100 мм.

Территория обустроена малыми архитектурными формами: скамейками, урнами.

Озеленение участка принято из местных сортов деревьев и газонов.

План организации рельефа разработан с учетом, вертикальных отметок прилегающих улиц, проектируемой территории и обеспечения отвода дождевых и талых вод с территории участка с проектируемым уклоном на свободную от застройки территорию, а затем в пониженные места рельефа за пределы участка. Организация рельефа решена в основном методом выемки возвышенной части рельефа южной стороны участка и насыпи северной части участка относительно планировочных отметок земли вдоль основного корпуса.

Горизонтальная привязка предусмотрена от существующей распределительной подстанции РП-31б. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружных стен проектируемых зданий жилых домов.

Система высот – местная, система координат – местная.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа жилых домов, что соответствует абсолютной отметке: жилой дом на северной стороне участка плюс 314,50; ряд жилых домов на восточной стороне участка плюс 314,90, ряд жилых домов на западной стороне участка плюс 315,15.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Значение |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь выделенного участка | га | 2,04276 |
| 2 | Площадь застройки (одиннадцати жилых домов) | $м^2$ | 5481,96 |
| 3 | Площадь покрытия | $м^2$ | 15971,74 |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 2779,0 |

### 6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здания жилых домов аналогичны друг другу. Предусмотрено одиннадцать жилых домов по 30 квартир каждый. Проектными решениями расположение жилых домов предусмотрено следующим образом: два параллельных ряда спаренных жилых домов по пять домов и один отдельно стоящий жилой дом.

Жилой дом предусмотрен прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 33,83 х12,0 м, 5-этажный, с техподпольем и чердаком, высота техподполья - 1,7 м, высота помещений - 2,7 м.

Жилой дом состоит из двух блоков и двух подъездов. Расположение квартир - по шесть на одном этаже. В каждой квартире предусмотрены следующие помещения: жилые комнаты, кухня, коридор, ванная, туалет и лоджия. Класс комфортности жилого здания - III, согласно заданию на проектирование.

Связь между этажами предусмотрена по лестничным клеткам.

Каждая квартира имеет выход на одну лестничную клетку. В качестве второго эвакуационного выхода служит выход из квартиры на лоджию с глухим простенком для



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

отстоя шириной не менее 1,8 м.

По функциональной пожарной опасности жилые здания относятся к классу Ф 1.3 согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Эвакуационный путь по коридору и лестнице обеспечивает эвакуацию всех жителей из квартиры непосредственно наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений. Помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

При входе в здание предусмотрен тамбур, с размерами в плане 1,65х2,5 м.

В рабочем проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003.

Для входа в здание предусмотрены пандусы с нормативным уклоном. На лестничной клетке каждого подъезда предусмотрен механический подъемник заводского изготовления, до первого этажа для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения.

Шумоизоляция групп помещений и каждого помещения в отдельности достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Наружная отделка: стен – штукатурка, с последующей окраской фасадными красками светлых тонов; цоколь – облицовка плиткой «под рваный камень». Утепление наружных стен принято минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96), толщиной 70 мм на клеевой основе с последующей штукатуркой.

Утепление наружных стен по осям 1, 7, попадающие на температурный шов между зданиями жилых блоков предусмотрены по внутренней стороне стены минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96), толщиной 70 мм, с последующей обшивкой гипсокартонном по металлическому каркасу.

Внутренняя отделка помещений: потолок – затирка швов, улучшенная клеевая окраска, стены и перегородки – улучшенная штукатурка, улучшенная клеевая шпатлёвка, окраска водоэмульсионным составом, тепловой узел - известковая побелка, санузлы - облицовка керамической плиткой.

Полы – ламинат, в санитарных узлах и лоджии – керамическая плитка, тамбуры и лестничные клетки – бетон мозаичного состава, техподполье – бетонные.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна металлопластиковые индивидуального изготовления, с двойным остеклением.

Крыша – чердачная, вентилируемая, кровля – металлочерепица по деревянным стропильным конструкциям. Устройство кровли вести согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009.

Во всех жилых помещениях и в кухнях предусмотрено естественное освещение.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление наружных стен минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96) толщиной 70 мм;

утепление чердачного перекрытия керамзитовым гравием толщиной 200 мм.

*Основные технические показатели (на один дом):*

| | |
|---|---|
| этажность | – 5 этажей; |
| количество квартир | – 30 квартир, |
| в том числе: 2-комнатных | – 30 квартир; |
| общая площадь здания | – 2073,62 м$^2$; |
| общая площадь квартир | – 1591,40 м$^2$; |
| строительный объем, в том числе: | – 8403,35 м$^3$; |
| надземной части | – 7466,25 м$^3$; |
| подземной части | – 937,10 м$^3$. |

**6.2.3 Конструктивные решения**

*5-этажный жилой дом*



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Основанием фундаментов зданий служит ИГЭ -2 известняк-ракушечник низкой прочности, пористый, от размягчаемого до не размягчаемого в воде. Мощность грунта от 5,0 м до 6,1 м, глубина залегания ИГЭ-2 от 0,7 м до глубины 6,2 м, плотность грунта 1,74 г/см$^3$.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами. Между спаренными домами предусмотрены деформационные, температурные швы.

Фундаменты под стены ленточные приняты из фундаментных сборных блоков (ГОСТ 13579-78) по монолитной железобетонной подушке сечением 1200х300 мм. Под подушку предусмотрена щебеночная подготовка, пропитанная битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм. Конструкция железобетонной подушки принята из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированная сетками из арматуры диаметрами 12 мм, 16 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82.

По поверхности фундаментных блоков на отметке минус 0,600, предусмотрен монолитный железобетонный пояс, сечением 400х300 мм. Бетон класса В15 на сульфатостойком портландцемента, армирование принято арматурными стержнями диаметрами 12 мм и 16 мм класса А-III и арматурой диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82.

Наружные и внутренние стены из камня-ракушечника М50 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм.

Перегородки из камня-ракушечника (ГОСТ 4001-84), на растворе М50, толщиной 100 мм, межквартирные перегородки приняты толщиной 250 мм из облегченного ячеистого бетона «Пеноблоки» по ГОСТ 21520-89.

Крыльца предусмотрены монолитные, железобетонные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками из катаной проволоки Вр1 диаметром 5 мм.

Козырёк – монолитный железобетонный из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армирование сетками 2С (ГОСТ 23279-85) арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Перекрытия из сборных железобетонных многопустотных плит (серия 1.141-1 выпуски 60 и 64) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15, армированного арматурными стержнями диаметрами 6 мм, 8 мм класса А-I и диаметром 16 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Вентиляционные каналы приняты из обыкновенного глиняного кирпича М 75 на растворе М 100 и плит ПЗ-5 приняты по серии 3.006.1-2.87 выпуск 2 сборные железобетонные каналы.

Лестницы индивидуального изготовления, выполнены из металлических косоуров со сборными железобетонными ступенями (серия 1.055.1-1) и монолитными лестничными площадками из бетона класса В15, армированного сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82), косоуры приняты из швеллера № 24 (ГОСТ 8240-89), ограждение металлическое.

*Тамбур*

Фундамент под стены ленточные приняты из монолитного железобетона, бетон класса В15 армирование сетками из стержней арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82. Под подушку предусмотрена щебеночная подготовка, пропитанная битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

Наружные стены из облегченного ячеистого бетона «Пеноблоки» по ГОСТ 21520-89.

Покрытие тамбура принято монолитной железобетонной плитой совместно с козырьком главного входа из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армирование сетками 2С (ГОСТ 23279-85) арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

*Подъемник для маломобильных групп населения*



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Оборудование механического подъемника принято полностью заводского изготовления с комплектующими изделиями для крепления к стене на лестничном марше.

*Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии*

Под фундаментами, полами и крыльцами предусмотрена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М100 на сульфатостойком портландцементе.

Антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Пиломатериалы предусмотрены с пропиткой огнезащитными составами и антисептированы.

Металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза.

По периметру здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона шириной 1,0 м.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

Наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом.

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование**

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 28 октября 2014 года №01-3867.

Источником теплоснабжения является городская тепловая сеть.

Теплоноситель – вода с параметрами130-70 °С.

*Отопление и вентиляция*

Из теплосети теплоноситель подается на автоматизированный тепловой узел, размещенный в подвале здания.

Система отопления жилого дома – поквартирная двухтрубная тупиковая с нижней разводкой и с установкой теплосчетчиков. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы ТОО «ZHYLU» типа ALR-102-500.

Трубы отопления на этажах проложены под полом. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха, установленными в отопительных приборах. На подводках к отопительным приборам установлена арматура для регулировки системы отопления. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб с диаметрами 20÷50 мм по ГОСТ3262-75.

Трубы отопления, проходящие в техподполье, теплоизолированы пухшнуром, толщиной 40 мм, с покровным слоем из ленты из алюминиевых сплавов и проложены под потолком подвала. Антикоррозионное покрытие - масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Трубопроводы, проложенные в помещениях, окрашены масляной краской за 2 раза.

Вентиляция помещений жилого дома – вытяжная с естественным побуждением. Из кухонь и санитарных узлов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через вентиляционные решетки и строительные вентшахты.

Приток неорганизованный за счет инфильтрации. В жилых комнатах вентиляция естественная через открывающиеся фрамуги оконных проемов.

*Основные технические показатели (на один жилой дом):*

общий расход тепла - 129,2 кВт/час.

**Водоснабжение и канализация**

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 28 октября 2014 года №01-3867.

*Внутренние сети водопровода и канализации*

В жилых домах предусмотрены следующие сети:

водопровод хозяйственно-питьевой воды;



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

водопровод технической воды;
канализация бытовая самотечная;
водопровод горячей воды.

Подача питьевой воды в систему внутреннего водопровода предусмотрена от наружных сетей питьевого водопровода (выполняются отдельным проектом).

Питьевая вода подается к санитарным приборам кухонь жилых домов на хозяйственно-питьевые нужды.

Сеть питьевого водопровода выполнена из полиэтиленовых труб диаметрами 20х2,0-63х3,8 мм (ГОСТ 18599-2001) Атырауского завода полиэтиленовых труб. Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода проложены над полом.

Подача технической воды в систему внутреннего водопровода жилых домов предусмотрена от наружных сетей технического водопровода (выполняются отдельным проектом).

Техническая вода подается к приборам санитарных узлов жилых домов на бытовые нужды.

Сеть технического водопровода выполнена из полиэтиленовых труб диаметрами 20х2,0-63х3,8 мм (ГОСТ 18599-2001) Атырауского завода полиэтиленовых труб. Трубопроводы системы технического водопровода проложены над полом.

На вводе технического и питьевого водопровода в жилые дома предусмотрены водомерные узлы.

Система горячего водопровода предусмотрена от проектируемого автоматизированного теплового узла каждого жилого дома с циркуляцией по сети.

Сеть горячего водопровода выполнена из металлопластиковых труб «PERT-Al-PERT» диаметрами 20х2,0-40х4,0 мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы системы горячего водоснабжения проложены над полом.

Магистральные водопроводные сети в подвале подлежат трубчатой изоляции типа «TermFlex».

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть городской канализации (выполняется отдельным проектом).

Система внутренней бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50-100 мм (ГОСТ 22689.3-89) с применением резиновых уплотнительных колец.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки. Для прочистки внутренней сети канализации установлены ревизии и прочистки.

*Основные технические показатели (на один жилой дом):*

расход питьевой воды - 9,0 м$^3$/сут;
расход технической воды - 10,0 м$^3$/сут;
расход горячей воды - 15,0 м$^3$/сут;
расход бытовой канализации - 34,0 м$^3$/сут.

**Газоснабжение**

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными АО «КазТрансГаз Аймак» от 30 октября 2014 года №79.

*Газоснабжение внутреннее*

Газоснабжение осуществляется от ранее запроектированного подземного газопровода низкого давления.

Внутреннее газоснабжение включает в себя установку газовых плит на кухне. Отключающие краны установлены на опусках к плитам на высоте 1,5 м от уровня пола.

Газопровод в местах пересечения строительных конструкций проложен в стальных футлярах. Пространство между газопроводом и футляром заделывается просмоленной паклей и горячим битумом.

Газопровод внутри здания проложен по стенам на кронштейнах. Шаг между кронштейнами - 1,5 м.

Газопроводы выполнены из труб водогазопроводных диаметрами 15х2,8 и 25,5х3,2 по ГОСТ3262-75.

Трубопроводы газоснабжения окрашены эмалью ПФ 15 на два раза по грунтовке ГФ-021.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Газопроводы подлежат испытанию на герметичность и контролю сварных соединений.

*Основные технические показатели (на один жилой дом):*

расход газа – 8,66 нм$^3$/час.

**Электротехнические решения**

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными ГКП «Актауское управление электрических сетей» от 05 ноября 2014 года №2047.

Согласно заданию на проектирование электроснабжение проектируемого жилого массива с 11 домами на стороне 10 кВ и 0,4 кВ разрабатывается отдельным проектом.

*Потребители электроэнергии и электрические нагрузки*

Потребителями электроэнергии в проектируемом жилом доме являются следующие группы электроприёмников:

светильники, подключаемые в жилых квартирах к штепсельным розеткам, бытовые электроприёмники (кондиционеры, холодильники, хозяйственно-бытовые приборы, радио- и телевизионная аппаратура, компьютеры и пр.);

потребители электроэнергии помещений общедомового назначения: освещение подвала, лестничных площадок, коридоров этажей, электроприёмники теплового узла.

Электроснабжение дома предусмотрено от трёхфазной сети переменного тока напряжением 380/220 В, 50 Гц, с глухозаземлённой нейтралью.

Система заземления принята TN-C-S: трёхфазные линии выполнены пятипроводными, однофазные линии - трёхпроводными.

В отношении надёжности электроснабжения жилой дом согласно нормам технологического проектирования СН РК 4.04-23-2004 («Электрооборудование жилых и общественных зданий») является потребителем II категории по классификации ПУЭ РК.

*Силовое электрооборудование и электроосвещение*

Для приёма и распределения электроэнергии от источников питания в каждом жилом доме в качестве главного распределительного щита установлено вводно-распределительное устройство серии ВРУ в составе вводной панели типа ВРУ1-11-10 УХЛ4 и распределительной панели ВРУ1-47-00 УХЛ4 с двумя секциями. Панели в составе ВРУ являются изделиями полной заводской готовности.

ВРУ установлено в помещениях электрощитовых в техническом подполье каждого дома. Общий учёт электроэнергии по каждому дому осуществляется трёхфазными счётчиками, поставляемыми комплектно в составе ВРУ.

Распределение электроэнергии в каждом доме от главного ВРУ до квартир и общедомовых потребителей производится через этажные учётно-распределительные щитки типа ЩЭ-8801 на три квартиры, установленные на каждом этаже на лестничной площадке. Щитки укомплектованы вводными автоматическими выключателями для подключения к стояку, счётчиками и автоматическими выключателями с устройствами защитного отключения на вводе от стояка, тремя автоматическими выключателями на отходящих фидерах в квартире, а также отсеком слаботочных устройств.

Электропитание общедомовых потребителей (освещение техподполья и лестничных клеток, линия питания телеоборудования, ремонтное освещение) производится непосредственно от распределительной панели ВРУ. Щитки подключены магистральными линиями (стояками) от распределительных панелей ВРУ.

Стояки выполнены кабелями марки ВВГ с медными жилами, с изоляцией и в оболочке из ПВХ.

Магистральные линии проложены в трубах и скрыто в пустотах строительных конструкций.

Для общего освещения в жилых квартирах выполнена групповая осветительная электропроводка с установкой патронов в точках расположения светильников и групповая электропроводка для подключения штепсельных розеток.

На входах в подъезды, на лестничных площадках, в подвалах и тепловых узлах предусмотрено рабочее и ремонтное освещение.

Для санузлов в квартирах приняты настенные влагозащищённые светильники типа НПП-03 с лампами накаливания.

Для освещения подъездов, лестничных площадок, техподполья приняты светильники типа НББ-03-100 с лампами накаливания.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Штепсельные розетки приняты для открытой установки с дополнительным защитным контактом для заземления.

Управление освещением осуществлено выключателями для скрытой и открытой установки.

Каждая квартира оборудована установленным на входе квартирным звонком с кнопкой.

Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток в квартирах и на лестничных площадках выполнены кабелями ВВГ и проводом ППВ, проложеным скрыто в трубах ПВХ в бороздах стен и потолков. В подвале проводка выполнена кабелем ВВГ открыто и в трубах.

Все линии групповой сети выполнены трёхпроводными, с отдельными нулевыми рабочими и нулевыми защитными проводниками. В щитках эти проводники подключены под самостоятельные зажимы. Последовательное подключение к защитному проводнику заземляющих контактов штепсельных розеток не допускается.

*Защитные мероприятия*

Для обеспечения электробезопасности в каждом проектируемом жилом доме выполнено защитное заземление (зануление) всех электроустановок.

Все металлические нормально нетоковедущие части силового и осветительного электрооборудования специальной защитной жилой (пятой жилой - в трёхфазных и третьей жилой - в однофазных линиях) присоединены к нулевым защитным шинам (PE), которыми оборудованы ВРУ и все последующие распределительные щитки.

В этажных щитках предусмотрена шина защитного зануления, к которой двойным болтовым зажимом подключены все защитные проводники в линиях к квартирным щиткам.

Кроме того, в жилом доме выполнена система уравнивания потенциалов, которая обеспечивает соединение между собой следующих токопроводящих частей и элементов здания:

защитных проводников питающей сети;
заземляющих проводников, присоединённых к заземлителям фундаментов;
металлических трубопроводов инженерных систем, входящих в здание;
металлических ванн, душевых и т.п.;
металлического каркаса здания.

Групповые линии для питания штепсельных розеток оснащены устройствами защитного отключения (далее - УЗО).

В соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-005 («Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений») проектируемый жилой дом со II степенью огнестойкости и высотой до 30 м оборудованию молниезащитой не подлежит.

*Основные технические показатели (на один жилой дом):*

установленная мощность - 221 кВт;
расчётная мощность - 90 кВт.

**Система связи и сигнализации**

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными Мангистауской областной дирекцией телекоммуникаций от 28 октября 2014 года №13-262-14/Л.

Подключение жилых домов к городской телефонной сети выполнено по отдельному проекту.

Рабочим проектом выполнены внутренние сети телефонизации в одиннадцати 5-этажных 30-квартирных жилых домах в 31«б» микрорайоне города Актау.

В соответствии с заданием на проектирование все 30 квартир в каждом жилом доме оборудуются телефонной связью от городской АТС.

Вводы в дома выполнены подземными в техническое подполье. В качестве оконечного устройства для внешней линии связи в каждом доме принят кросс-бокс типа БКТ 50х2.

Распределительная телефонная сеть в доме выполнена телефонными кабелями ТПП 10х2х0,5 и ТПП 5х2х0,5, которыми подключены установленные на каждом этаже распределительные коробки типа КРТМ2-10.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В квартирах установлены телефонные розетки, которые подключены от коробок КРТМ телефонным проводом ТРП 1х2х0,4.

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

В рабочем проекте предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

возможность эвакуации людей, независимоот их возраста и физического состояния;

возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения.

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво - и пожаробезопасности, в том числе:

Каждая квартира имеет выход на одну лестничную клетку. В качестве второго эвакуационного выхода служит выход из квартиры на лоджию с глухим простенком для отстоя шириной не менее 1,8 м.

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

для обеспечения доступа на чердак в перекрытии предусмотрен люк и металлическая стремянка;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

**6.4 Охрана окружающей среды**

На этапе строительства образуются отходы в количестве 10,3125 т.

Строительство и эксплуатация объекта не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 10 февраля 2015 года №04-08/330.

РГУ «Актауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 06 января 2015 года №2.

**6.5 Организация строительства**

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 и составляет 13 месяцев.

Согласно письму ТОО «Каспий Build Сервис-2014» от 16 июня 2015 года №01-2/65 начало строительства объекта запланировано в III квартале 2015 года.

**6.6 Сметная документация**

Согласно письму ТОО «Каспий Build Сервис-2014» от 16 июня 2015 года №01-2/65 рабочий проект рассмотрен без сметной документации.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

**7.1 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с п. 4 постановления Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

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

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



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

**7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Строительство одиннадцати 30-квартирных жилых домов по адресу: Мангистауская область, город Актау, 31 «Б» микрорайон» внесены следующие изменения и дополнения:

*Генеральный план:*

1) предоставлена топографическая съемка на все участки, предусмотренные под автопарковки;

2) рабочий проект дополнен чертежами по вертикальной планировке участков, предусмотренных под автопарковки;

3) откорректированы площади покрытия участков, предусмотренных под автопарковки;

4) задание на проектирование дополнено информацией относительно автостоянок, по подъездным дорогам и пешеходной доступности к участкам автостоянок;

5) предоставлены планы, правоустанавливающие документы на земельные участки, предусмотренные под автопарковку.

Таблица №2

**Основные технические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | +увеличение, -уменьшение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Этажность здания | этаж | 5 | 5 | |
| 2 | Общая площадь застройки | $м^2$ | 5481,96 | 5481,96 | |
| 3 | Общая площадь зданий | $м^2$ | 22809,82 | 22809,82 | |
| 4 | Общая площадь квартир | $м^2$ | 17505,4 | 17505,4 | |
| 5 | Строительный объем | $м^3$ | 92436,85 | 92436,85 | |
| 6 | Количество квартир, в том числе:<br>2-комнатных | шт. | 330<br>330 | 330<br>330 | |
| 7 | Продолжительность строительства | мес. | 13 | 13 | |

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство одиннадцати 30-квартирных жилых домов по адресу: Мангистауская область, город Актау, 31 «Б» микрорайон»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

| | |
|---|---|
| этажность здания | - 5 этажей; |
| общая площадь застройки | - 5481,96 $м^2$; |
| общая площадь зданий | - 22809,82$м^2$; |
| общая площадь квартир | - 17505,4 $м^2$; |
| строительный объем | - 92436,85$м^3$; |
| количество квартир, в том числе: | - 330 шт.; |
| 2-комнатных | - 330 шт.; |
| продолжительность строительства | - 13 месяцев. |

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



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Deluxe Design» в соответствии с условиями договора от 29 мая 2015 года №241.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Мұнайлы ауданының Маңғыстау селосында төрт қабатты 24 пәтерлі он жалдамалы тұрғын үй салу (жайлылығы IV-деңгейлі топтағы)»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | |
|---|---|
| ғимараттың қабаттылығы | - 5 қабатты; |
| құрылыс салудың жалпы ауданы | - 5481,96 шаршы метр; |
| ғимараттардың жалпы ауданы | - 22809,82 шаршы метр; |
| пәтерлердің жалпы ауданы | - 17505,4 шаршы метр; |
| құрылыс көлемі | - 92436,85 текше метр; |
| пәтерлер саны, оның ішінде: | - 330 дана; |
| 2-пәтерлі | - 330 дана; |
| құрылыс ұзақтығы | - 13 ай. |

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 29 мамырдағы №241 шарттың талаптарына сәйкес «Deluxe Design» ЖШС кепілдік етеді.

| | |
|---|---|
| Директордың орынбасары | Ө. Нұрбердіханов |
| Өндірістік бөлім басшысы | А. Бөлекбаев |
| Сараптамалық топ жетекшісі | С. Сержанов |
| Сарапшылар | Н. Кононенко |
| | М. Джунельбеков |
| | Э. Цуканова |
| | Р. Ермаганбет |
| | А. Подымай |