ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

# ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**Бекітемін:**

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
орынбасары

..... Е. Едресов

**«Астана қаласының Түркістан, № 26, Орынбор, Хусейн бен Талал көшелерінің шаршысындағы мекенжайда орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингісі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені. («Арман қала», Б-3, Б-4 белгілері. Сметалық құжаттамасыз)»**
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 11 шілдедегі № 01-0381/14

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Арман Кала 21 век» ЖШС,
Астана қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Астанапроект» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Астана қаласының Түркістан, № 26, Орынбор, Хусейн бен Талал көшелерінің шаршысындағы мекенжайда орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингісі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені. («Арман қала», Б-3, Б-4 белгілері. Сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**Утверждаю:**

Заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»
..... Е. Едресов

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0381/14 от 11 июня 2014 г.

по рабочему проекту
**«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом», расположенный по адресу: г. Астана, в квадрате улиц Түркістан, № 26, Орынбор, Хусейн бен Талал. («Арман Қала», пятна Б-3, Б-4. Без сметной документации)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Арман Кала 21 век»,
г. Астана

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Астанапроект»,
г. Астана

г. Астана

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом», расположенный по адресу: г. Астана, в квадрате улиц Түркістан, № 26, Орынбор, Хусейн бен Талал. («Арман Қала», пятна Б-3, Б-4. Без сметной документации)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом», расположенный по адресу: г. Астана, в квадрате улиц Түркістан, № 26, Орынбор, Хусейн бен Талал. («Арман Қала», пятна Б-3, Б-4. Без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 2 апреля 2014 года № 94 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Арман Кала 21 век».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Арман Кала 21 век», г. Астана.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Астанапроект», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 001573 от 24 октября 2000 года, переоформлена 15 августа 2012, I категория).

ГИП – Хохлов А.С. (приказ от 29 октября 2012 года № 1-03/15).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** инвестиции ТОО «Арман Кала 21 век».

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 27 февраля 2012 года;

постановление акимата г. Астаны «О разрешении на завершение проектирования объектов» от 13 февраля 2014 года № 120-203;

акт выбора и согласования земельного участка в г. Астане с ситуационным планом размещения, согласованный со всеми заинтересованными организациями от 18 апреля 2012 года № 14;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 17,5052 га (кадастровый номер земельного участка 21-320-135-1031) от 25 июля 2012 года № 31257;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утверждённое главным архитектором города Астаны от 12 января 2012 года № 787;

эскизный проект «Многоквартирный жилой комплекс по улице Орынбор «Арман Кала», согласованный главным архитектором города Астаны от 24 февраля 2012 года № 3404;

приложение к эскизному проекту «Многоквартирный жилой комплекс по улице Орынбор «Арман Кала» от 24 февраля 2012 года № 3404, согласованный главным архитектором города Астаны от 25 февраля 2014 года № 6018;

разрешение Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства применения навесных фасадных систем с применением облицовочных плиток Travertin от 8 декабря 2012 года № 01-3-04-1/16705;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 24 июня 2013 года.

*Технические условия:*

АО «Астана-Теплотранзит» от 11 июня 2013 года № 6586-19 об изменении и продлении технических условий от 30 ноября 2011 года № 8131-15 и от 24 апреля 2012 года № 2382-15 и от 9 ноября 2012 года № 6823-19 на теплоснабжение;

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 3 декабря 2013 года № 5-8-3886 изменение в технических условиях от 19 января 2012 года № 5-8-183 на электроснабжение;

ГЦТ «Астанателеком» от 30 января 2012 года № 89 на телефонизацию;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 14 января 2014 года № 3-6/22 взамен технических условий от 15 января 2013 года № 3-6/38 взамен технических условий от 6 декабря 2011 года № 3-6/3740 на водоснабжение и канализацию;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства» от 7 марта 2012 года № 10-08/1565 на сброс ливневых стоков по рельефу местности.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимат города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» № 412, письмо от 3 августа 2012 года № 04-386;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 29 июня 2012 года № 05/496;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект, пятно Б1, Б2, Б3, Б4 от 20 июня 2014 года №08/732;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект, пятно В-1 от 10 июля 2014 года № 08/819.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Эскизный проект.
Общая пояснительная записка.
Генеральный план.
Архитектурные решения.
Архитектурно-строительные решения ниже 0,000.
Архитектурно-строительные решения выше 0,000.
Отопление и вентиляции.
Водопровод и канализация.
Электроснабжение.
Слаботочные сети и системы.
Наружные сети водоснабжения и канализации.
Тепловые сети.
Наружные сети электроснабжения.
Наружное электроосвещение.
Охрана окружающей среды.
Расчетная часть.
Теплотехнический расчет.
Энергетический паспорт.
Паспорт проекта.

«Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях», выполненный ДГП «АстанагорНПЦзем» в 2011 году арх. (инв. № 2/677).

**5.3. Цель и назначение объекта строительства**

Строительство многоквартирного жилого комплекса «Арман Кала» с паркингом и встроенными помещениями предусмотрено с целью обеспечения жильем жителей города Астаны.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

Многоквартирный жилой комплекс «Арман кала» расположен на пересечении улиц Түркістан, Орынбор, № 26 и № 27 в г. Астане. Рельеф участка строительства - спокойный.

**Природно-климатические условия района строительства:**

| | |
|---|---|
| климатический подрайон | - IВ; |
| нормативный вес снегового покрова | - 1,0 кПа; |
| нормативное ветровое давление | - 0,38 кПа; |
| расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки | - минус 35°С; |
| нормативная глубина промерзания глинистых грунтов | - 205 см. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно техническому отчету инженерно-геологических изысканий на объекте «Жилой комплекс «Арман Кала» по ул. Орынбор в г. Астане», выполненного ДГП «АстанагорНПЦзем» в 2011 году арх. (инв. № 2/678). В геологическом строении участка изыска-



МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ний до глубины 18,0 м принимают участие аллювиальные средневерхнечетвертичные отложения представленные супесями просадочными, суглинками непросадочными, песками средней крупности, крупными, гравелистыми, а также элювиальные образования мезозойского возраста, представленные суглинками и щебенистыми грунтами. Сверху эти отложения перекрыты плодородным слоем почвы современного возраста.

Площадка строительства сложена следующим напластованием грунта сверху-вниз и мощностью:

почвенно-растительный слой представлен суглинком гумусированным - 0,3÷0,4 м;

супеси просадочные коричневые карбонатизированные твердые, с прослоями песка средней крупности и мелкого (m=20 см) - 1,9÷3,2 м;

суглинок не просадочные коричневые, коричневато - бурые, туго и мягкопластичные, полутвердые, с прослойками песка мелкого, средней крупности, супеси (m=20 см) - 1,8÷3,8 м;

пески средней крупности светло-коричневые, полимиктовые, водонасыщенные с прослоями суглинка (m=5-10 см) с включениями гальки и гравия до 20% - 0,5÷2,8 м;

пески крупные коричневые, полимиктовые, водонасыщенные с прослоями суглинка песка мелкого, гравелистого (m=5-10 см), с включениями гравия - 1,5÷5,5 м;

пески гравелистые светло-коричневые, полимиктовые, водонасыщенные с прослоями суглинка (m=5-10 см), с включениями гальки и гравия до 20% - 2,5÷4,5 м;

суглинки элювиальные темно-красные, красно-бурые, желтовато-зеленые, зеленовато-серые, твердые, трещиноватые, по трещинам с налетами гидроокислов марганца и железа, с включением рухляковых обломков осадочных пород, участками щебенистые - 3,4÷5,6 м;

щебенистые грунты зеленовато-серые, представлены прочными и рухляковыми обломками осадочных пород с суглинистым заполнителем до 30% - 2,2÷5,2 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах - 3,6-4,2 м, абсолютные отметки установившегося уровня составляют 343,7÷344,0 м.

Прогнозируемый уровень на 3,0 м выше установившегося.

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

По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе грунты - сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - среднеагрессивные.

**6.2 Проектные решения**

В данном заключении рассмотрены пятна Б-3, Б-4 и наружные инженерные сети пятен Б-1, Б-2, В-1, Б-3, Б-4.

**6.2.1 Генеральный план**

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса «Арман кала» расположен на пересечении улиц Түркістан, Орынбор, № 26 и № 27 в г. Астане.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в М 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» от 24 июня 2013 года и согласован главным архитектором города Астаны в 2013 году.

Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

На участке пятен Б-3 и Б-4 предусмотрено строительство двух семидевятиэтажных семисекционных жилых домов. Также в границах участка предусмотрено устройство придомовых площадок и открытых временных автостоянок.

Жилой комплекс обеспечен нормативным количеством парковочных мест для квартир и встроенных помещений в паркингах 1713 машиномест (пятна В-1, Г-3, Г-4) в соответствие требований таблицы 13.24* СНиП РК 3.01-01Ас-2007* (из расчета обеспечения парковочными местами 360 квартир III класса и 1350 квартир IV класса требуемое количество - 1689 машиномест).

Размещение жилых домов на участке обеспечивает нормативную инсоляцию квартир.

Предусмотрены въезды со стороны прилегающих улиц и со стороны внутриквартальных проездов.

В рабочем проекте предусмотрены проезды и подъезды к входным группам, обеспечивающие возможность проезд пожарных машин вокруг жилого дома.

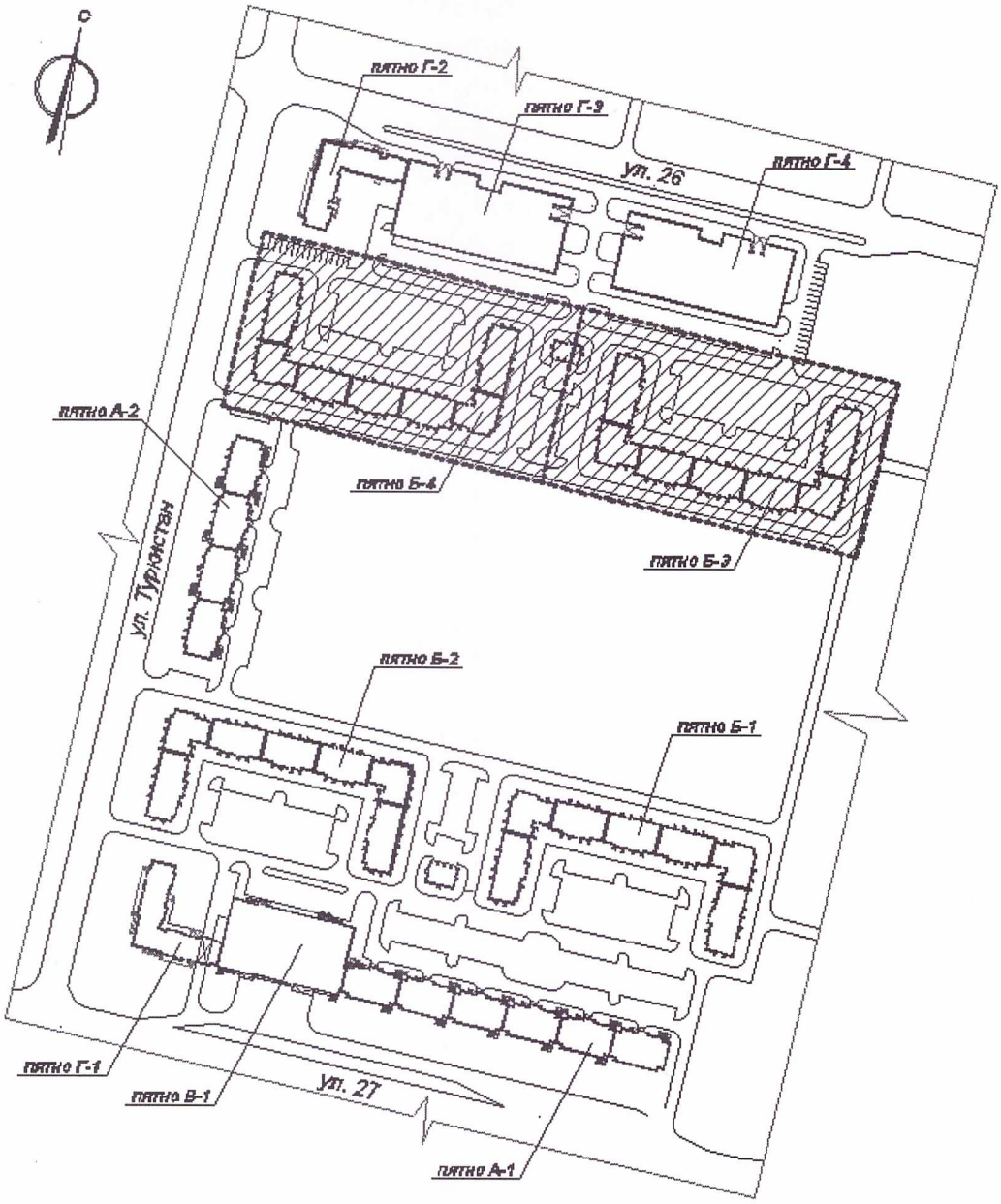
Рабочим проектом предусмотрено озеленение и благоустройство проектируемой территории.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатка.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

## Схема генплана




Вертикальная планировка территории обеспечивает отвод поверхностных стоков от зданий и площадок по проездам на прилегающие улицы и рельеф.

Рабочим проектом предусмотрена возможность беспрепятственного перемещения инвалидов и других маломобильных групп населения и доступ в здания в соответствии требованиям МСН 3.02-05-2003 (парковочные места для транспорта инвалидов, ширина путей движения, продольной уклон пути, высота тротуаторов по краям пешоходных путей и в местах пересечения тротуаров с проезжей частью).

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке для пятна Б-3 350,700 м, для пятна Б-4 350,000 м.

### Показатели по генеральному плану пятна Б-3

**Таблица 1**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка в границах проектирования | га | 1,5055 |
| 2 | Площадь застройки (в т.ч. ТП) | м² | 3 918,05 |
| 3 | Площадь покрытий | м² | 8 661,40 |
| 4 | Площадь озеленения | м² | 2 475,55 |



МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**Показатели по генеральному плану пятна Б-4**

**Таблица 2**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка в границах проектирования | га | 1,5055 |
| 2 | Площадь застройки (в т.ч. ТП) | м² | 4 001,49 |
| 3 | Площадь покрытий | м² | 8 032,00 |
| 4 | Площадь озеленения | м² | 3 021,51 |

**6.2.2 Архитектурно-планировочные решения**
**Пятна Б-3, Б-4 (секции 1/1÷1/7)**

Жилые дома пятен Б-3 и Б-4 IV класса.

Проектируемые семи- девятиэтажные жилые дома состоят из семи секций с подвальным и верхним техническим этажами.

Общие размеры жилого дома в осях составляют 55,64х127,88 м.

Секции 1/1, 1/7 торцевые, семиэтажные размерами в осях 14,7х34,6 м.

Секции 1/2, 1/6 угловые, семиэтажные размерами в осях 20,52х21,74 м.

Секции 1/3, 1/4, 1/5 рядовые, девятиэтажные размерами в осях 15,0х27,6 м.

Высота подвального этажа составляет 3,32 м, типовых этажей 3,0 м, высота помещений верхнего технического этажа от пола до низа несущих конструкций 1,6 м.

В подвальном этаже расположены встроенные помещения общественного назначения и технические помещения. Над тепловыми пунктами предусмотрены технические помещения высотой 1,6 м. Насосные расположены под лестнично-лифтовыми холлами жилой части.

На первом этаже секции 1/5 расположены встроенные помещения.

С первого по девятый этажи занимают жилые квартиры.

Общее количество квартир жилого дома пятно Б-3 (Б-4) составляет - 258,
из них:

однокомнатных - 90;
полуторокомнатных - 17;
двухкомнатных - 59;
трехкомнатных - 59;
четырехкомнатных - 33.

В каждой секции предусмотрены лестничная клетка типа Л1, пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, мусоропровод.

Выход на кровлю предусмотрен в каждой секции из лестничной клетки.

В квартирах, расположенных выше 15 м от планировочной отметки земли, предусмотрены аварийные выходы на балконы с глухими простенками шириной не менее 1,2 м.

Размещение и ориентация жилых домов обеспечивает нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа в жилое здание маломобильных групп населения.

Чердак - холодный.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи балконные – из поливинилхлоридных профилей с одинарным остеклением.

Двери – металлические (наружные, в технических помещениях, входные в квартиры), деревянные.

Утеплитель наружных стен – теплоизоляционные плиты ЭКОВЕР ВЕНТ ФАСАД (теплопроводностью $\lambda$=0,04 Вт (мК) плотностью $\rho$=80 кг/м$^3$).

Утеплитель покрытия - теплоизоляционные плиты ТЕХНОРУФ Н 35 (ТУ 5762-043-17925162-2006).

*Наружная отделка:*
стены подвального этажа - сплиттерная плитка;
стены 1, 2 этажей – сплиттерный блок;
стены 3÷9 этажей – сплиттерный блок, травертин.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

*Внутренняя отделка:*

места общего пользования, технические помещения и встроенные помещения:

потолки – известковая побелка, водоэмульсионная окраска;

стены – известковая побелка, масляная окраска, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – бетонные, керамическая плитка, керамогранит;

квартиры:

потолки – водоэмульсионная окраска;

стены – водоэмульсионная окраска, обои, керамическая плитка;

полы – керамическая плитка, ламинат.

*Основные показатели по жилому дому пятна Б-3:*

| | |
|---|---|
| площадь застройки | - 3 878,00 м²; |
| общая площадь жилого дома | - 23 788,41 м²; |
| общая площадь квартир | - 17 287,03 м²; |
| общая площадь встроенных помещений | - 1 141,72 м²; |
| строительный объем выше отметки 0,000 | - 85 300,10 м³; |
| строительный объем ниже отметки 0,000 | - 10 574,96 м³; |
| общее количество квартир | - 258; |
| этажность | - 7, 9. |

*Основные показатели по жилому дому пятна Б-4:*

| | |
|---|---|
| площадь застройки | - 3 854,59 м²; |
| общая площадь жилого дома | - 23 788,41 м²; |
| общая площадь квартир | - 17 287,03 м²; |
| общая площадь встроенных помещений | - 1 141,72 м²; |
| строительный объем выше отметки 0,000 | - 85 300,10 м³; |
| строительный объем ниже отметки 0,000 | - 10 574,96 м³; |
| общее количество квартир | - 258; |
| этажность | - 7, 9. |

**6.2.3 Конструктивные решения**

**Пятна Б-3, Б-4 (секции 1/1÷1/7)**

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечиваются совместной работой несущих и самонесущих наружных и внутренних кирпичных стен на ленточных свайных фундаментах, горизонтальных дисков перекрытий из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами.

Основные конструктивные решения здания приняты следующие.

Сваи – железобетонные забивные марки С7-30 СТРК 939-92 (ГОСТ19804-91) из бетона пониженной водонепроницаемости W6, морозостойкости F75, В/Ц=0,45 на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-94. Максимальная расчетная нагрузка на сваю принята 55,0 тс.

Ростверки – ленточные сечением 400х500(h) мм, 500х500(h) мм при однорядном расположении свай, 1300х500(h) мм при двухрядном расположении свай. Ростверки выполнены из бетона класса В15 по прочности на сжатие, водонепроницаемости W6, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-94.

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 50 мм из бетона класса В7,5 на водонепроницаемости W6, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-94 и утрамбованный щебнем грунт 100 мм с проливкой битумом.

Армирование ленточных ростверков выполнено пространственными каркасами. Продольная арматура в верхней и нижней зонах принята по 4∅12 А-III, 7∅12 А-III, поперечная арматура принята в виде двух, четырех двухсрезных хомутов ∅8 А-I с шагом 150 мм. В пространственных каркасах шириной 1200 мм по нижней грани установлены вдоль каркаса отдельные поперечные стержни ∅12 А-III с шагом 150 мм.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Стены подвала выполнены из фундаментных блоков ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки 100.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,340 м выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-1 ГОСТ7514-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-86.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 3,32 м выполнена из цементно-песчанного раствора состава 1:2.

Фундаментные блоки, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом марки БН30/70 ГОСТ6617-76 за два раза по холодной грунтовке из раствора битума в керосине состава 1:3.

Стены входов в подвал приняты монолитные железобетонные в виде подпорной стены с толщиной стены 300 мм по подошве сечением 1200х400(h) мм.

Армирование стен входов в подвал выполнено по граням стен и подошвы сетками с рабочей арматурой ∅12 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях.

Наружные стены подвального этажа выполнить из сборных железобетонных блоков ГОСТ 13579-78 и керамического кирпича КОРПо 1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на растворе М100.

Наружные стены подвального этажа утепляются снаружи теплоизоляционными плитами ТЕХНОПЛЕКС компании ТЕХНОНИКОЛЬ толщиной 40 мм с последующей облицовкой сплиттерной плиткой с внутренней стороны стены утепляются минераловатными плитами ТЕХНОБЛОК стандарт толщиной 60 мм с последующей штукатуркой по сетке.

Наружные стены 1÷2 этажей выполнены из силикатного утолщенного кирпича ГОСТ 379-95 марки М-150 на растворе марки М-100, Мрз-25 с утеплением с наружной стороны теплоизоляционными плитами ЭКОВЕР ВЕНТ ФАСАД (теплопроводностью Y=0.04 Вт (мК) плотностью р = 80 кг/м$^3$) толщиной 100 мм с облицовкой сплиттерным блоком 380х190х90 с конструктивным армированием через 6 рядов кладки.

Наружные стены 3-го этажей выполнены из силикатного утолщенного кирпича ГОСТ 379-95 марки М-150 на растворе марки М-100, Мрз-25.

Наружные стены 4÷5 из кирпича М125 на растворе М100.

Наружные стены 6÷7 этажа и чердака из силикатного утолщенного кирпича марки М-100 Мрз25 на растворе М75 с утеплением с наружной стороны теплоизоляционными плитами ЭКОВЕР ВЕНТ ФАСАД (теплопроводностью Y=0.04 Вт (мК) плотностью р=80 кг/м$^3$) толщиной 100 мм с облицовкой натуральным камнем «Травертин» по направляющим. Отдельные участки наружных стен 3-7 этажа облицовываются сплиттерным блоком по типу облицовки 1-го этажа.

Участки наружных стен лоджий, балконов и стена машинного отделения выше отм.28.970 утепляются утеплителем ЭКОВЕР ФАСАД ДИКОР толщиной 100 мм с последующей штукатуркой по сетке.

Внутренние стены 1÷3 этажей выполнены из утолщенного силикатного кирпича марки М-150 ГОСТ 379-95 на растворе марки М-100, для 4÷5 этажей кирпич М125 на растворе М 100, для 6÷7 го этажей и чердака кирпич М100 на растворе М75.

Стены армируются сеткой Ø4Вр-1 с ячейками 50х50 через 3 ряда кладки по высоте с 1-го ÷7этаж.

В стенах с вентканалами сетки в местах прохождения каналов вырезаны по месту.

Кирпичную кладку в местах опирания прогонов армируется сеткой Ø5Вр-1 с ячейкой 50х50 на высоту 1,2 м (от опоры) через 3 ряда кладки по высоте.

Для устранения возможности образования трещин в местах примыкания наружных и внутренних стен, кладка по периметру усилена арматурными поясами и связевыми сетками.

Внутренние перегородки во влажных помещениях санузлов выполнены из керамического кирпича марки 75 толщиной 88 и 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 75.

Перегородки внутриквартирные приняты из блоков ячеистого (газобетона) марки М35 (В2,5) толщиной 100мм на растворе М50.

Перегородки толщиной 88 мм и120 мм из силикатного кирпича М75 на растворе М50 ГОСТ379-95.

Перегородки в санузлах из керамического кирпича КОРПо1НФ/100/2,0 ГОСТ530-2007 на растворе М50.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прогоны сборные железобетонные по серии 1.225-2 вып.12.

Перекрытия и покрытие выполнены из сборных железобетонных плит по альбому ИЖ 568-03 и серии 1.141-1 выпуски 60, 64.

Лестница выполнена из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 по лобовым балкам из швеллера [27 ГОСТ 8240-89 и опорных прокатных уголков L100x8 ГОСТ 8509-93.

**Тепловые сети**

Прокладка сетей теплоснабжения принята из предизолированных труб подземной, бесканальной в ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой.

При пересечении дорог проездов трубопроводы проложены в каналах из фундаментных блоков с днищем и покрытием из канальных плитами по серии 3.006.1-27 вып.6 , на территории подлежащей застройке проложены открыто под разгрузочными плитами по серии 3.006.1-27 вып.6.

Смотровые колодцы выполнены из стеновых и опорных колец серии 3.900,1-14 вып.1 опирающихся на балки перекрытия по серии 3.006.1-2.87.6 по бетонным фундаментным блокам толщиной 400 мм ГОСТ 13579-78 уложенным на цементном растворе марки М100. По опорным кольцам установлены чугунные люки ГОСТ 3634-99.

Под нижним рядом фундаментных блоков предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Дренажные колодцы выполнены из стеновых колец диаметром 1000 мм, плиты перекрытия и днища по серии 3.900.1-14 вып.1, стенового кольца и опорного кольца горловины диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14 вып.1. По опорным кольцам установлены чугунные люки ГОСТ 3634-99.

По днищу и стенам дренажных колодцев в уровне грунтовых вод предусмотрена гидроизоляция из двух слоев гидроизола на горячей битумной мастике. Выше уровня грунтовых вод гидроизоляция принята в виде обмазки горячим битумом за два раза. Рулонная гидроизоляция по стенам защищена прижимной стенкой из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм на растворе М50.

Смотровая площадка размерами в плане 1,50x3,00 м высотой 2,6 м с двумя маршами по торцам выполнена в металлических конструкциях. Стойки площадки приняты из труб Ø108x5 по ГОСТ10704-91*. Балки площадок принята из уголка L100x100x7 по ГОСТ 8509-93, тетива маршей принята из неравнополочного уголка L160x100x10 по ГОСТ8510-86*.Фундаменты под стойки площадки столбчатые бетонные из бетона класса В15.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-94. Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости принята F100. Поверхности железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазаны, горячим битумом за два раза.

**Наружные сети электроснабжения 10 и 0,4 кВ**

Прокладка наружных внутриплощадочных сетей электроснабжения 10 и 0,4 кВ выполнены в непроходных каналах КЛ120x120 из лотковых элементов по серии 3.006.1-2.87 (лотков Л13-8, плит П12-15).

Смотровые колодцы выполнены из стеновых колец диаметром 1000 мм, плиты перекрытия и днища по серии 3.900-3 вып.7, стенового кольца и опорного кольца горловины диаметром 700 мм по серии 3.900-3 вып.7. По опорным кольцам установлены чугунные люки ГОСТ 3634-99.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-94. Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости принята F100. По днищу и стенам смотровых колодцев в уровне грунтовых вод предусмотрена гидроизоляция из двух слоев гидроизола на горячей битумной мастике. Рулонная гидроизоляция по стенам защищена прижимной стенкой из керамического кирпича КУРПу 1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм на растворе М50.



МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

**Распределительная трансформаторная подстанция мощностью 1600 КВА на напряжение 10/0,4 кВ**

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки поставляется полной заводской готовности, размерами в плане 7,45х9,86.

Фундаменты под наружные и внутренние стены выполнены в виде объемных приямков устанавливаемых на монолитную железобетонную плиту размерами 10,500х 12,480 м толщиной 300 мм из бетона класса В25 с маркой по водонепроницаемости W6, морозостойкости F75, В/Ц=0,45 на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266 -94.

Под плитой предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 600 мм.

Армирование монолитной железобетонной плиты выполнено сетками по граням плиты.

Продольная арматура сеток принята Ø12А-III с шагом 200 мм в двух направлениях.

Поверхности фундаментных конструкций расположенные ниже отметки 0,000 м, соприкасающиеся с грунтом обмазаны горячим битумом за два раза.

**Трансформаторная подстанция мощностью 1600 КВА на напряжение 10/0,4 кВ**

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки поставляется полной заводской готовности, размерами в плане 7,99х9,9.

Фундаменты под наружные и внутренние стены выполнены в виде объемных приямков устанавливаемых на монолитную железобетонную плиту размерами 10,200х 3,200 м толщиной 300 мм из бетона класса В25 с маркой по водонепроницаемости W6, морозостойкости F75, В/Ц=0,45 на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266 -94.

Под плитой предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 600 мм.

Армирование монолитной железобетонной плиты выполнено сетками по граням плиты.

Продольная арматура сеток принята Ø12А-III с шагом 200 мм в двух направлениях.

Поверхности фундаментных конструкций расположенные ниже отметки 0,000 м, соприкасающиеся с грунтом обмазаны горячим битумом за два раза.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Наружные сети водоснабжения и канализации**

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 14 января 2014 года № 3-6/22.

Наружные сети водоснабжения

Рабочим проектом согласно техническим условиям предусмотрено строительство кольцевого водопровода по ул. № 26 далее по ул. Түркістан от водопровода диаметром 300 мм на перекрестке улиц № 26 и Орынбор до водопровода диаметром 400 мм по ул. № 27. Подключение системы хозяйственно-питьевого водопровода здания выполнено от проектируемого кольцевого водопровода.

Гарантированный напор в точке подключения в существующую водопроводную сеть равен 10 м.

Расход на наружное пожаротушение равен 20 л/с. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Проектируемая водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-11.84.

Наружные сети канализации

Сброс стоков от объекта предусмотрен в сети канализации Ø 500 мм по ул. Орынбор и в сети канализации по ул. № 27.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных двухслойных гофрированных труб ТУ 2248-001-73011750-2005. Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Наружные сети ливневой канализации

Согласно техническим условиям ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства» от 7 марта 2012 года № 20-08/1565 сброс ливневых стоков в связи с отсутствием коридоров для прокладки сетей ливневой канализации предусмотрен по существующему рельефу местности.

**Водопровод и канализация**

Пятна Б-3, Б-4 (секции 1/1÷1/7)

В рабочем проекте предусмотрены следующие системы:
хозяйственно-питьевой водопровод;
горячее водоснабжение;
хозяйственно-бытовая канализация.

*Хозяйственно-питьевой водопровод*

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована от наружных кольцевых сетей водоснабжения.

Для повышения давления в системах хозяйственно-питьевого водопровода пятен Б-3, Б-4 предусмотрена многонасосная установка с частотным регулированием (2 рабочих насоса и 1 резервный). В пятнах Б-3 и Б-4 насосная станция для секций 1/1 и 1/2 расположена в секции 1/1, для секций 1/6 и 1/7 расположена в секции 1/7, для секций 1/3, 1/4 и 1/5 расположена в секции 1/4.

Насосные станции установлены под лестнично-лифтовыми холлами жилой части.

Рабочим проектом на вводе водопровода в насосные станции установлен водомерный узел для измерения количества расходуемой воды. Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода воды, а также учет расхода воды встроенных помещений, расположенных в подвальном этаже.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией.

*Горячее водоснабжение*

Горячее водоснабжение предусмотрено от пластинчатых теплообменников, установленных в тепловом пункте.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода горячей воды, а также учет расхода горячей воды встроенных помещений, расположенных в подвальном этаже.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из армированных полипропиленовых труб и стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией.

*Хозяйственно-бытовая канализация*

Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в наружные сети канализации.

Система хозяйственно-бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выведены на высоту 0,3 м от кровли.

Для прочистки системы хозяйственно-бытовой канализации установлены ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689.1-89 и чугунных труб ГОСТ 6942-98.

*Внутренний водосток*

Для отвода ливневых стоков с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков. Стоки от водосточных воронок по системе отводных трубопроводов отводятся открыто в бетонный лоток. В холодный период года предусмотрен перепуск системы внутреннего водостока в систему бытовой канализации.



МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочим проектом предусмотрен электрообогрев воронок и участков трубопроводов, прокладываемых по техническому этажу.

Система внутреннего водостока выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и полипропиленовых труб.

Расход воды – 635,6 $м^3$/сут.
Расход стоков – 635,6 $м^3$/сут.

**Теплоснабжение**

Рабочий проект тепловых сетей выполнен согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» 11 июня 2013 года № 6586-19 об изменении и продлении технических условий от 30 ноября 2011 года № 8131-15 и от 24 апреля 2012 года № 2382-15 и от 9 ноября 2012 года № 6823-19.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами 130÷70°С.

Присоединение предусмотрено к запроектированным и смонтировааным тепловым сетям 2Ø 500 мм по ул. Орынбор.

Точка присоединения:

часть жилого комплекса по ул. № 26 - узел существующего ответвления трубопроводов в районе ул. № 26;

часть жилого комплекса в районе ул. № 27 - узел существующего ответвления трубопроводов к гаражу УДП.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт».

Прокладка теплосети выполнена подземным бесканальным способом с применением трубопроводов в индустриальной ППУ-изоляции. Укладка труб подземной прокладки предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка.

Вся запорная арматура - шаровая, установлена в грунте с управлением с поверхности земли через специальные люки.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется углами поворота трассы и П-образными компенсаторами. Для восприятия тепловых удлинений на углах поворота предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами.

Спуск воды из трубопроводов в случае планового ремонта или аварийной ситуации предусмотрен через специальные дренажные устройства в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Трубопроводы оборудуются системой ОДК – электронной системой оперативно-диспетчерского контроля увлажнения изоляции. Для определения мест повреждений в изоляционный слой трубы в заводских условиях закладываются медные провода с выводом в терминал, где устанавливается детектор, сигнализирующий о неисправностях.

**Отопление и вентиляция**

Пятна Б-3, Б-4 (секции 1/1÷1/7)

Присоединение систем отопления к тепловым сетям выполнено по независимой схеме. Теплоносителем для систем отопления жилого комплекса является горячая вода с параметрами 85-65°С.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловым сетям через пластинчатые теплообменники по двухступенчатой смешанной схеме.

Тепловые пункты для секций 1/1-1/7 пятен Б-3, Б-4 расположены под техническими помещениями. В тепловом пункте расположены коллекторы подающей и обратной воды с установкой приборов учёта и контроля.

*Отопление*

В жилой части предусмотрена поквартирная однотрубная горизонтальная поэтажная система отопления.

Система отопления лестничных клеток выполнена однотрубной вертикальной по проточной схеме. Во встроенных помещениях, расположенных в подвальном этаже, запроектирована однотрубная горизонтальная система отопления.



МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве нагревательных приборов приняты секционные радиаторы и регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено клапанами термостатическими, установленных на подводках к радиаторам.

Воздух из систем отопления удаляется через воздухоотделители автоматические радиаторные, устанавливаемые на отопительных радиаторах системы отопления. Спуск воды из систем отопления - через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления.

Трубопроводы систем отопления приняты из металлопластиковых труб, стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы поквартирной разводки, проложенные в конструкции пола, изолированы трубчатой изоляцией.

*Вентиляция*

Рабочим проектом во всех квартирах из кухонь и санузлов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через кирпичные вентиляционные каналы. Приток воздуха - неорганизованный путем открывания оконных фрамуг.

Во встроенных помещениях, расположенных в подвальном этаже, запроектирована естественная вытяжная вентиляция.

Расход тепла составляет 6 373060 Вт.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей и применения остекления в окнах с энергосберегающим покрытием.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла предусмотрено регулирование систем отопления, использование тепла обратного трубопровода, изоляция трубопроводов. Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия. Оборудование теплового пункта и узлов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов. В тепловых узлах предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется контроль параметров теплоносителя, учет тепловых потоков и расходов теплоносителя.

Теплозащитные свойства здания в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь зданий с учетом воздухообмена помещений недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

Класс здания по энергетической эффективности – «В».

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

установка прибора учета тепла на вводе в здание и поквартирно;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора ECL для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

Класс энергетической эффективности здания - нормальный (таблица 5 СНиП РК 2.04-21-2004*)

**Наружные сети электроснабжения**

Рабочий проект наружных сетей электроснабжения выполнен согласно техническим условиям АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 3 декабря 2013 года № 5-8-3886.

Источник электроснабжения – ПС 110/10 кВ «Жанажол».

Для электроснабжения объектов предусмотрено:

строительство комплектной распределительной трансформаторной подстанции полной заводской готовности 10/0,4 кВ мощностью 4х1600 кВа;



МЕМСАРАЛТАМА ТОСЭКСПЕРТИЗА

строительство комплектной трансформаторной подстанции полной заводской готовности 10/0,4 кВ мощностью 4х1600 кВа;

строительство кабельного канала от ПС 110/10 кВ «Жанажол» до РП 10/0,4 кВ;

прокладка кабелей марки ААБлГ 3х240 мм$^2$ от ПС 110/10 кВ «Жанажол» до РП 10/0,4 кВ в кабельном канале;

прокладка кабелей марки АПвП 3х240 мм$^2$ от РП 10/0,4 кВ до ТП 10/0,4 кВ в траншее.

Электроснабжения жилых домов выполнено от РУ 0,4 кВ двумя взаиморезервируемыми кабелями с разных секций шин РП и ТП.

Питающие сети 0,4 кВ от щита РУ 0,4 кВ выполнены кабелями марки АпбБШв 1,0 кВ и проложены в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями прокладка кабелей 0,4 кВ предусмотрена в ПНД трубах Ø110 мм.

Наружное электроосвещение

Выполнено освещение территории благоустройства здания, а именно: освещение проездов, мест для парковки автомобилей, проходов, а также декоративное освещение фасадов и тротуаров, расположенных вдоль здания.

Питание светильников предусмотрено от шкафа наружного освещения, входящего в состав РУ-0,4 кВ РП и ТП 10/0,4 кВ. Управление освещением осуществляется автоматически.

Сеть освещения выполнена кабелем марки АВБбШв-0,66 в траншее (в трубе) на отметке - 0,7 м от проектной планировочной отметке земли.

**Электрооборудование и электроосвещение**

Пятно Б-3, Б-4

*Жилая часть*

Рабочий проект внутреннего электрооборудования выполнен на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов. По степени бесперебойности электроснабжения проектируемое здание относится ко II категории.

Вводно-распределительные устройства серии ВРУ установлены в электрощитовых помещениях в цокольном этаже в секциях 1/1, 1/4, 1/7. Учет электроэнергии для общедомовых нагрузок принят на ВРУ, поквартирный учет – на этажных щитках ЩЭ, установленных на лестничных площадках. Этажные щитки приняты серии ЩЭ.

В каждой квартире установлен квартирный щит на 24 модуля, кухни оборудуются электроплитами.

Питающие сети и групповые линии общедомовых потребителей выполнены проводом ПВ1 в ПВХ трубах в бороздах стен этажей и открыто по лоткам по цокольному этажу, в стальных трубах по чердаку; кабелем ВВГнг открыто на скобах в технических помещениях. К квартирным щитам проложены провода ПВ1-3(1х10) кв.мм в ПВХ трубе Ø32 мм в подготовке пола и бороздах стен.

Групповые сети освещения квартир выполнены кабелем ВВГнг сечением 3х1,5 кв.мм скрыто в бороздах стен и перегородок, в пустотах плит перекрытий. Подключение клеммных колодок для многоламповых люстр выполнено 4-х жильным кабелем. Розеточные сети квартир выполнены кабелем ВВГнг скрыто в бороздах стен и перегородок, в ПВХ трубах подготовке пола. Высота установки над полом: выключателей - 1,0 м, штепсельных розеток в кухнях 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м, групповых щитов – 1,8 м (до верха).

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящики управления нормализованной серии Я5000, магнитные пускатели ПМЛ и пусковая аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

Для электрообогрева водосточных воронок и труб на чердаке кровле здания предусмотрена кабельная нагревательная система «Теплоскат».

*Встроенные помещения (офисы)*

Рабочий проект внутреннего электрооборудования встроенных офисов выполнен согласно заданию на проектирование. По степени бесперебойности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

Распределение электроэнергии предусмотрено от двух вводно-распределительных устройств серии ВРУ, установленных в помещениях электрощитовых в цоколь-



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ном этаже в секциях 1/1, 1/4, 1/7. В качестве групповых щитков освещения и силового электрооборудования приняты модульные щитки с автоматическими выключателями.

Рабочим проектом предусмотрена система общего рабочего и аварийного освещения. К установке приняты светильники с люминесцентными лампами и с лампами накаливания. Выбор осветительной арматуры произведен в соответствии с назначением помещений и характером окружающей среды.

Питающие сети выполнены проводом ПВ1 в ПВХ трубах в бороздах стен и открыто по цокольному этажу. Групповые сети освещения и розеточная сеть выполнены кабелем ВВГнг скрыто в бороздах стен и перегородок, в пустотах плит перекрытий.

Металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению. Розеточные группы подключаются через УЗО.

*Защитные мероприятия*

Металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению, металлические направляющие кабин и противовесов лифтов заземляются. На вводе выполняется повторное заземление нулевого провода сети. В помещениях с повышенной опасностью (электрощитовой, насосной, узла связи) выполняется контур заземления из полосовой стали 40х4мм.

Металлические части строительных конструкций, систем отопления, вентиляции и водоснабжения должны быть соединены между собой на вводе в здание для выравнивания потенциалов. Для выравнивания электрических потенциалов металлические корпуса ванн и джакузи присоединяются к квартирным щиткам проводом ПВ3 сечением 4 мм$^2$, проложенным в ПВХ трубе Ø20 мм в подготовке пола. Линия заземления прокладывается на высоте 0,4 м от пола с обходом дверных проемов в полу.

**Слаботочные системы**

В рабочем проекте предусмотрены следующие виды связи: телефонизация, телевидение, домофон, видеонаблюдение, диспетчеризация лифтов, пожарная сигнализация (для встроенных помещений), охранная сигнализация (помещения инженерных сетей).

Наружные сети телефонизации

Строительство наружных и внутриплощадочных сетей телефонизации объекта будут произведены за счет средств и силами ГЦТ «Астанателеком» согласно техническим условиям от 30 января 2012 года № 89.

Телефонизация

Ввод телефона предусмотрен из городской телефонной сети. В цокольном этаже размещается помещение узла связи, в котором устанавливается телекоммуникационная аппаратура.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка оптико-волоконных кабелей ОК-1 стандарта G652D из комнаты связи до стояков. Оптические сплиттеры 1/8 устанавливаются на этажах в совмещенных шкафах ЩЭ. Распределительные телефонные сети в стояках и по цокольному этажу прокладываются в ПВХ трубах.

В прихожих квартир предусмотрены ниши для установки абонентских терминалов ONT. От этажных сплиттеров до абонентских терминалов прокладывается оптический кабель ОК-1 с оптическим волокном стандарта G652D; кабель прокладывается в ПВХ трубе d=20мм в подготовке пола. Абонентские сети в квартирах выполняются кабелем UTP2x2x0.5 5 категории в ПВХ трубе d=20мм в подготовке пола и скрыто по стенам.

Телефонизация встроенных помещений предусмотрена от внутренних сетей жилого дома. Телефонные розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Телевидение

Для приема программ телевидения на кровле здания установлены спутниковые телеантенны с усилителями. Распределительные коробки установлены в совмещенных этажных шкафах. Распределительные и абонентские сети телевидения выполнены кабелем RG-11 и RG-6 в ПВХ трубах в стояках и подготовке пола в помещениях. Телевизионные розетки установлены на высоте 0,3 м от пола.



МЕМЕМСАРАЛТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Молниезащита

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода из стального прутка Ø8 мм, проложеннго по кровле и соединяющего телеантенны с заземлителями. Заземлители выполняются из стальных электродов Ø16 мм, ввинчиваемых в землю на глубину 3,5 м и соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм.

Спуски к заземлителям выполнены из арматурной стали Ø8 мм по стенам. Все соединения молниеотвода выполняются сваркой.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для передачи визуальной информации об обстановке в охраняемых зонах на персональные компьютеры, установленные в помещении диспетчерской. Видеокамеры установлены на входах в здание.

В рабочем проекте приняты настенные и потолочные видеокамеры марки NVC-HC 220 DVF и NVC-825 DN для внутренней и наружной установки.

Уличные видеокамеры установлены на наружных стенах на высоте 3 м от поверхности земли, внутренние видеокамеры крепятся на стенах на высоте 2,5 м.

Сигнальные линии выполнены кабелем RG-6, цепи питания - кабелем ШВВП-3х1,5. Кабели проложены в ПВХ трубах в бороздах стен и перегородок, в подготовке пола.

Домофонная связь

Рабочим проектом предусмотрена установка в подъезде жилого дома комплекта аудиодомофона «Визит», предназначенного для подачи сигнала вызова в квартиру, двусторонней связи «жилец - посетитель», а также дистанционного (из любой квартиры) или местного (с помощью кодового устройства) открывания входной двери подъезда.

Этажные коммутаторы установлены в слаботочных отсеках этажных шкафов; блоки питания установлены в слаботочных отсеках этажных шкафов на 1 этаже; блоки вызова — на входных дверях. Квартирные переговорные устройства установлены в прихожих квартир на высоте 1,5 м.

Домофонные сети выполнены кабелем КВВГ 4х1,5 кв.мм (распределительная сеть) и проводом UTP 2х2х0,5 (абонентская сеть) скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен и подготовке пола.

Диспетчеризация лифтов

Для диспетчеризации лифтов проектом предусмотрена прокладка кабелей ТПП 10х2х0,5 из помещения лифтера (цокольный этаж) к распределительным коробкам КРТВ-10, установленным в машинных помещениях лифтов.

Пожарная сигнализация (для встроенных помещений)

В качестве приемно-контрольных устройств приняты концентраторы «ВЭРС ПК-4 ТРИО», и «ВЭРС ПК-8 ТРИО», установленные в каждом офисе. Электропитание концентраторов предусмотрено от вводно-распределительных устройств ВРУ № 4, № 5, № 6.

В контролируемых помещениях установлены дымовые пожарные извещатели ИП-212-45. Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем КПСВ 1х2х0.5 скрыто в бороздах стен и в гофрошланге за подвесными потолками.

Для оповещения о пожаре в помещениях офисов на высоте 3,2 м установлены светозвуковые сигнальные устройства «Бия-С». Сеть оповещения выполнена кабелем ВВГ 3х2.5 скрыто в бороздах стен.

Охранная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрена однорубежная охранная сигнализация помещений инженерных сетей, комнаты лифтера, узла связи, диспетчерской.

Прибор охранной сигнализации размещается в помещении диспетчерской. Питание прибора предусмотрено от силового щита диспетчерской.

Для блокировки дверей не открывание проектом предусмотрена установка охранных магнитоконтактных извещателей С2000-СМК. На окнах установлены поверхностные вибрационные извещатели С200-В.

Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем КПСВ 2х0.5 открыто в пределах охраняемых помещений, в стальных трубах по неохраняемым помещениям, в ПХВ трубах по стоякам.



МЕМСАРАЛТАМА ПОСЕКСПЕРТИЗА

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности**

Генеральный план участка разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта вдоль всех сторон жилых домов и с соблюдением противопожарных разрывов.

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В жилых домах предусмотрены лестничные клетки Л1. Во всех квартирах, расположенных выше 15 м предусмотрены аварийные выходы.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на наружной сети.

Предусмотрены пожарная сигнализация (для встроенных помещений), охранная сигнализация (помещения инженерных сетей).

**6.4 Охрана окружающей среды**

В рабочем проекте предусмотрено строительство пятен Б-3 и Б-4 многоквартирного жилого комплекса «Арман кала» в районе пересечения ул. Туркистан, ул 26 и ул. Орынбор, ул. 27 в городе Астана. Здания 7 этажные, в каждом здании на первом этаже расположен автопаркинг на 26 машиномест. Участок свободен от застройки и зеленых насаждений.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства связано с применением сваебойки, сварочного аппарата, битумоварки, с хранением песка и щебня, с проведением земляных и гидроизоляционных, погрузочно-разгрузочных работ, с работой и движением автотранспорта и строительной техники. Источники выбросов неорганизованные. Воздействие на атмосферный воздух временное и локальное.

На период эксплуатации объекта источниками выбросов вредных веществ являются автопаркинги, размещенные на первом этаже в блоках Б-3, Б-4 (выбросы вредных веществ поступают в атмосферный воздух через вентиляционные шахты, высотой 20 м). В выбросах присутствуют вредные вещества 6 наименований, среди которых 2 группы веществ обладают эффектом суммации. На прилегающей территории предусмотрены открытые автостоянки. Расстояние от открытых автостоянок до торца жилых домов составляет 25 м.

Расчет рассеивания приземных концентраций вредных веществ от источников выбросов на период эксплуатации не выявил превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ, максимальные концентрации вредных веществ на границе жилой зоны выявлены по диоксид азоту и группе суммации (диоксид азота и диоксид серы) и составили 0,59 долей ПДК .

Радиус санитарно-защитной зоны на период строительства принят в 50 м, на период эксплуатации санитарный разрыв принят в 25 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 29 июня 2012 года № 05/496).

Воздействие на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусмотрено. На период эксплуатации водоснабжение предусмотрено от городских водопроводных сетей. Отведение хозяйственно-бытовых стоков производится в городские сети канализации. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания производится во внутренний водосток с выпуском в городские сети ливневой канализации.

Водоснабжение на период строительства привозное, на строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов, с последующим вывозом стоков в места согласованные с санэпиднадзором.

Воздействие на почвенный покров, растительный и животный мир ограничено территорией отвода под строительство объекта. Участок расположен на городской территории. До начала строительных работ предусмотрен срез плодородного слоя почвы с применением его в озеленении территории. По окончании строительства предусмотрено озеленение древесно-кустарниковыми породами.

Образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта строительные, производственные и твердо-бытовые отходы вывозятся в специализированные предприятия согласно заключенных договоров. Отработанные люминесцентные лампы передаются в пункты демеркуризации.

Основными источниками шума на строительной площадке являются автотранспорт и строительная техника. Проектными решениями принято использование техники и



МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

средств защиты обеспечивающих уровень звука на рабочих местах не превышающий 80 дБА. На период строительства для снижения шумового воздействия предусмотрена неодновременность работы строительной техники и оборудования на строительной площадке.

Для снижения шума в период эксплуатации предусмотрена шумоизоляция лифтов. Вентиляторные установки устанавливаются на виброизоляторах, воздуховоды устанавливаются с шумоглушителем, воздуховоды соединены с вентилятором посредством гибких вставок.

Уровень электромагнитного излучения от оборудования и различных видов связи при проведении работ не превысит допустимых уровней, установленных ГОСТом 1151-2002.

В целом воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений допустимое, на период строительства временное и локальное, на период эксплуатации постоянное.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимат города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» № 412, письмо от 3 августа 2012 года № 04-386;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 29 июня 2012 года № 05/496;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект, пятно Б1, Б2, Б3, Б4 от 20 июня 2014 года №08/732;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект, пятно В-1 от 10 июля 2014 года № 08/819.

### 6.5 Организация строительства

Производство работ по строительству выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкций», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 19 месяцев.

### 6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась, согласно письму ТОО «Арман Кала 21 век» от 24 февраля 2014 года № 25 и заданию на проектирование.

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на разработку с соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом», расположенный по адресу: г. Астана, в квадрате улиц Түркістан, № 26, Орынбор, Хусейн бен Талал. («Арман Қала», пятна Б-3, Б-4. Без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректированы основные показатели по генеральному плану, площади покрытий и озеленения.

Архитектурно-строительные решения

*Пятна Б-3, Б-4 (секции 1/1÷1/7)*

2. Общее количество горных выработок в пределах контура каждого здания и сооружения II уровня ответственности должно быть, как правило, не менее трех, включая выработки, пройденные ранее согласно пунка 5,4 СНРК 1.02-18-2007 «Инженерно - геологические изыскания для строительства. Технические требования к производству работ». Недостаточное количество скважин в пределах контура зданий пятна Б-1 компенсировано динамическими и статическими испытаниями пробных свай с подтверждением необходимой несущей способности сваи.

3. Представлено Заключение о несущей способности пробных по данным динамических испытаний свай на площадке строительства: «Многоквартирный жилой комплекс «Арман кала» по улице Орынбор в г. Астана» пятно Б-3 выполненное ТОО «ТехноЭкспертИнжиниринг» арх № 136 от 6 декабря 2012 года.

4. Представлен сбор нагрузок и расчет подпорных стенок ПСк1 +ПСк6 входа в подвал с определением требуемых габаритов и армирования по стенам и подошве.

5. На основании выполненных расчетов произведено усиление кирпичных простенков первого этажа при их ширине 1,5 м и менее сеткой С/4Вр-1-50/4Вр-1-50 через четыре ряда кладки по высоте на листе АС-4и.

6. На листе АС-5и1 в примечании пунктов 2,3, на листе АС-6и в примечании пунктов 7 откорректирована маркировка керамического кирпича и выполнена по ГОСТ 530-2007.

7. На листе АС-5и1 в детали устройства фундаментов указан состав конструкции пола, с бетонной подготовкой пола на которую опирается фундамент.

8. На листе АС-8 заменен ошибочно указанный ГОСТ 5781-82* на проволочную арматуру 4Вр-1 ГОСТ 6727-80.

9. На листе АС-10 в спецификации проставлена масса сборных балконных плит марки ПБ-1.

10. В сборе нагрузок по сечению 2-2, 5-5 откорректирована масса ростверка и принята как для однорядного расположения свай сечением 500х500(h) мм.

11. Откорректированы грузовые площади от плит перекрытий (3,0 и 3,6 м) и их количество в сборе нагрузок на ленточные ростверки для сечений 1-1 и 2-2. блок секций 1/2, 1/3.

12. На листе АС-29и проставлены в спецификации масса сборных плит П-16, масса металлических ограждений ОГ-1÷ОГ-3.

13. На листе АС-46и указана марка бетона для балконных плит по водонепроницаемости и морозостойкости.

14. Представлен узел проход канала (штрабы) в опорной части монолитного участка Пм-8.

15. На листах АС-57и, АС-63и, АС-64и, АС-65и, АС-80и указана марка стали по ГОСТ 27772-88 для металлических конструкций.

16. Выполнена проверка несущей способности плит в наиболее загруженном участке плит перекрытия кирпичными и легкобетонными перегородками.

Отопление и вентиляция

17. Представлен энергетический паспорт здания, раздел «Энергоэффективность», согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» п. 17.1.1, 17.2.1.

18. Выполнено на листе общих данных согласование с исполнителями смежных разделов.

19. Исключено расположение тепловых пунктов под помещениями жилых квартир согласно п. 11.3.2 СНиП РК 3.02-43-2007.



МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

20. Представлен расчет подбора оборудования теплового пункта.

21. Исключено электрическое отопление в машинных помещениях, согласно п.7.1.6 СНиП РК 4.02-42-2006* и СНиП РК 3.02-43-2007.

22. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Водопровод и канализация

23. Представлены расчеты к разделу ВК.

24. Выполнено на листе общих данных согласование с исполнителями смежных разделов.

25. Исключено расположение насосных под помещениями жилых квартир согласно п. 6.3 СНиП РК 4.01-41-2006.

Силовое электроснабжение и электроосвещение

26. Представлена принципиальная схема уравнивания потенциалов.

27. Приведены в соответствие номинальные токи автоматических выключателей на группах в квартирных щитах ЩК и общие указания.

28. Откорректированы токи расцепителей на розеточных группах ЩК.

29. Во всех офисных помещениях приняты нормы освещенности согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.

Системы связи

30. Откорректирована структурная схема связи.

31. Откорректирована длина кабелей и трубы ПВХ для телефонизации и телевидения.

**Основные технические показатели**

**Таблица 4**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Изменения - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению | |
| | **Пятно Б-3** | | | | |
| 1 | Площадь участка проектирования | га | 1,5055 | 1,5055 | - |
| 2 | Площадь застройки (в т.ч. ТП) | м² | 3 918,05 | 3 918,05 | - |
| 3 | Этажность | эт. | 7, 9 | 7, 9 | - |
| 4 | Общая площадь | м² | 23 788,41 | 23 788,41 | - |
| 5 | Общая площадь квартир | м² | 17 287,03 | 17 287,03 | - |
| 6 | Общее количество квартир | кв. | 258 | 258 | - |
| 7 | Общая площадь встроенных помещений | м² | 1 141,72 | 1 141,72 | - |
| 8 | Строительный объем | м³ | 95 875,06 | 95 875,06 | - |
| | **Пятно Б-4** | | | | |
| 9 | Площадь участка проектирования | га | 1,5055 | 1,5055 | - |
| 10 | Площадь застройки (в т.ч. ТП) | м² | 4 001,49 | 4 001,49 | - |
| 11 | Этажность | эт. | 7, 9 | 7, 9 | - |
| 12 | Общая площадь | м² | 23 788,41 | 23 788,41 | - |
| 13 | Общая площадь квартир | м² | 17 287,03 | 17 287,03 | - |
| 14 | Общее количество квартир | кв. | 258 | 258 | - |
| 15 | Общая площадь встроенных помещений | м² | 1 141,72 | 1 141,72 | - |
| 16 | Строительный объем | м³ | 95 875,06 | 95 875,06 | - |
| 17 | Нормативная продолжительность строительства комплекса | мес. | 19 | 19 | - |

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом», расположенный по адресу: г. Астана, в квадрате улиц Түркістан, № 26, Орынбор, Хусейн бен Талал. («Арман Қала», пятна Б-3, Б-4. Без сметной документации)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице 4 основными техническими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Арман Кала 21 век» в соответствии с условиями договора от 2 апреля 2014 года № 94.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласының Түркістан, № 26, Орынбор, Хусейн бен Талал көшелерінің шаршысындағы мекенжайда орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингісі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені. («Арман қала», Б-3, Б-4 белгілері. Сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және жоғарыда келтірілген 4 кестедегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 2 сәуірдегі № 94 шарттың талаптарына сәйкес «Арман Кала 21 век» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

| | |
|---|---|
| Кешенді бөлім бастығы | К. Хван |
| Сараптамалық топтың жетекшісі | Г. Шалабекова |
| Сарапшы | Н. Иванов |
| Сарапшы | Н. Жонкина |
| Сарапшы | А. Жексенбай |
| Сарапшы | А. Чукпарова |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА