ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ 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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ 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,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасарының
міндетін атқарушы

.....Е. Едресов

«Астана қаласындағы жобалық атауымен Е10 көшесі бойында орналасқан паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 28 тамыздағы № 01-0366/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Елорда Даму» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана Проект Индустрия» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы жобалық атауымен Е10 көшесі бойында орналасқан паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» 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
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ 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,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утверждаю:

И.о. первого заместителя
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»
……Е. Едресов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0366/15 от 28 августа 2015 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс с паркингом в г. Астане, расположенный по улице с проектным наименованием Е10» (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Елорда Даму»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана Проект Индустрия»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс с паркингом в г. Астане, расположенный по улице с проектным наименованием Е10»** (без наружных инженерных сетей)» 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 с паркингом в г. Астане, расположенный по улице с проектным наименованием Е10» (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 февраля 2015 года № 73 и дополнительным соглашением от 12 июня 2015 года № 1.

Ранее выданы локальные заключения от 31 марта 2015 года № 01-0166/15 на фундаменты, от 14 апреля 2015 года № 01-0189/15 на архитектурно-строительную часть и от 7 июля 2015 года № 01-0305/15 на внутренние инженерные системы зданий.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Елорда Даму», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана Проект Индустрия», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 0002515 от 5 апреля 2007 года, продлена от 30 июля 2012 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, категория II).

ГИП – Садвакасов А.С. (приказ от 1 июня 2014 года № 8).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 5 июня 2014 года;

постановление акимата г. Астаны о предоставлении юридическим и физическим лицам права собственности (аренды) на земельные участки, разрешении проведения, завершения проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства на земельных участках от 31 июля 2014 года № 197-1239;

программа «Доступное жилье – 2020». Жилье в рамках пилотных проектов по сносу аварийного жилья;

протокол заседания комиссии акимата г. Астаны о предоставлении земельных участков для завершения проектирования, строительства и завершения строительства объектов промышленно-гражданского назначения в городе Астане от 14 января 2015 года № 1;

акт выбора и согласования земельного участка, согласованный главным архитектором города Астаны от 5 марта 2014 года;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Астаны от 24 декабря 2014 года № 7520;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором г. Астаны от 18 августа 2014 года № 4983;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» в 2015 году.

Технические условия:

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» на электроснабжение от 27 августа 2014 года № 5-23/4-2796;

АО «Астана-Теплотранзит» на проектирование тепловых сетей от 12 сентября 2014 года № 5595-11;

ГКП «Астана Су Арнасы» на проектирование сетей водопровода и канализации от 28 августа 2014 года № 3-6/2595;

ГЦТ «Астанателеком» на телефонизацию от 21 августа 2014 года № 515;

ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны» на ливневую канализацию от 3 сентября 2014 года № 07-09/3098.

5.2 Согласования и заключения, заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» № 173, (письмо от 15 июня 2015 года № 205-2111);

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 22 мая 2015 года № 08/685;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 10 августа 2015 года № 928.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт проекта.
Генеральный план.
Архитектурно-строительные решения.
Конструкции железобетонные.
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Электротехнические решения.
Системы связи и сигнализации.
Автоматическая система дымоудаления.
Автоматическая система пожаротушения.
Охрана окружающей среды.
Сметная документация.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ТОО «Елорда Даму» от 11 августа 2015 года.

Расчет фундаментов, несущих конструкций и теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» в 2014 году (арх. № 849).

Заключение о несущей способности пробных свай С9-30 на площадке строительства блок секций 1-7 и паркинга (пятно 1) от 24 июня 2015 года № 17/3, выполненное ТОО «GTConstruction».

Письмо заказчика от 11 февраля 2015 года № p_2-159/07 о разработке наружных инженерных сетей и благоустройства территории отдельным рабочим проектом.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства жилого комплекса является обеспечение населения города Астаны жильем (программа «Доступное жилье – 2020», жилье в рамках пилотных проектов по сносу аварийного жилья).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок под строительство жилого комплекса расположен на левом берегу реки Есиль западнее улицы Бейсековой между проспектами Сарайшик и Сыганак города Астаны.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в почву	- 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» в 2014 году (арх. № 849), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпной грунт (суглинок, строительный мусор)	- 0,8-3,0 м;
ил суглинистый гумусированный с=38 кПа, φ=18°, Е=4,0 МПа, ρ=1,79 г/см^3	- 0-0,7 м;
суглинки от тугопластичной до мягкопластичной консистенции с линзами песка среднего и прослоями супеси с=34 кПа, φ=19°, Е=7,0 МПа, ρ=1,91 г/см^3	- 0,6-5,0 м;
супеси пластичной и текучей консистенции с линзами песка среднего с=32 кПа, φ=20°, Е=9,0 МПа, ρ=1,96 г/см^3	- 0,6-2,7 м;
песок средний средней плотности с линзами суглинка с=1 кПа, φ=32°, Е=14,0 МПа, ρ=1,92 г/см^3	- 0,7-3,0 м;
песок гравелистый средней плотности с прослойками суглинка	

с=0 кПа, φ=34°, Е=20,0 МПа, ρ=2,00 г/см^3 - 4,3-7,3 м;
суглинки твердой консистенции с включением дресвы до 20-45%
с=15 кПа, φ=20°, Е=12,0 МПа, ρ=1,56 г/см^3 - 0-5,4 м;
глина от полутвердой до твердой консистенции с включением дресвы до 10-30%
с=25 кПа, φ=19°, Е=9,0 МПа, ρ=1,63 г/см^3 - 1,7-5,3 м.

Абсолютные отметки рельефа площадки строительства по устьям скважин составляют 343,50- 345,10 м.

Глубина залегания грунтовых вод от поверхности рельефа составляет 0,5-2,05 м, абсолютные отметки установившегося уровня – 343,00-343,05 м. Абсолютная отметка расчетного уровня – 345,55 м с учетом прогнозируемого подъема уровня грунтовых вод на 1,5 м выше установившегося.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как сульфатно-хлоридно-кальциевые, сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые, сульфатно-хлоридно-натриевые с минерализацией 2,662-4,320 г/л. Подземные воды по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4, W6 на портландцементе обладают от сильной до слабой сульфатной агрессией и слабой углекислой агрессией, по отношению к железобетону – слабо и среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая. По отношению к стальным конструкциям подземные воды – корродирующие.

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным и слабозасоленным. Грунты по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4, W6 на портландцементе обладают от сильной до слабой сульфатной агрессией, по отношению к железобетону – среднеагрессивные.

6.2 Проектные решения

В настоящем заключении рассмотрены жилые блоки 1-17 и встроенно-пристроенная автостоянка (паркинг) жилого комплекса.

Наружные инженерные сети и благоустройство территории согласно письму заказчика от 11 февраля 2015 года № $р_2$-159/07 разрабатываются отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство многоквартирного жилого комплекса с паркингом расположен в городе Астане западнее улицы Ш. Бейсековой по улице с проектным наименованием № Е10. Площадь отведенного участка составляет 2,3270 га.

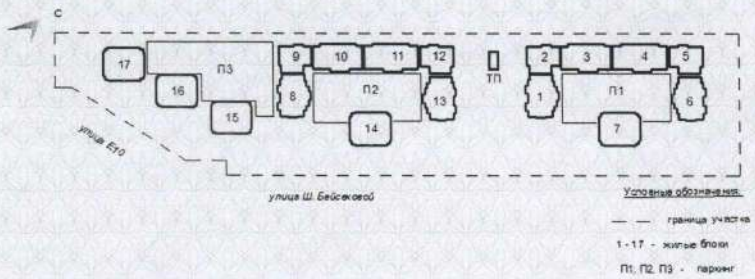
Генплан разработан на основе топографической съемки в М 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» от 25 февраля 2015 года, участок строительства свободен от существующих инженерных сетей и строений.

В составе проектируемого комплекса предусмотрены отдельно стоящие жилые блоки, размещенные на стилобатах с эксплуатируемой кровлей встроено-пристроенных паркингов П1, П2, П3.

Для заезда-выезда на эксплуатируемые кровли предусмотрены рампы с нормативными уклонами, между жилыми домами по отведенной территории выполнены проезды.

В составе первого блока домов с паркингом П1 предусмотрено строительство семи жилых блоков 1÷7, в составе второго блока домов с паркингом П2 - семи жилых блоков 8÷14, в составе третьего блока домов с паркингом П3 - трех жилых блоков 15÷17.

Схема генплана



За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых зданий, соответствующая абсолютной отметке 348,500 м.

Рабочим проектом предусмотрена обеспеченность парковочными местами офисных помещений, гостевых автостоянок, жильцов в соответствии с классом жилого здания IV и в соответствии таблицы 13.24 СНиП РК 3.01-01Ас-2007 (с изменениями от 4 декабря 2013 года № 353-НЦ) – 343 машиноместа, в том числе: для офисных помещений и гостевых стоянок 20 машиномест на территории, 323 машиноместа для жильцов, из них: в паркингах - 222 машиноместа, на территории – 101 машиноместо.

Предусмотрена возможность свободного перемещения маломобильных групп населения и доступ в здание (подъездные пути, пандусы на входах в здания, специально отведенные места для стоянки автомобилей на территории).

Благоустройство территории согласно письму заказчика от 11 февраля 2015 года № $р_2$-159/07 разрабатывается отдельным проектом.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс жилого здания – IV.

Жилые блоки комплекса приняты 5, 7 и 9 этажные.

В 5-ти этажных жилых блоках с 1 по 5 этажи размещены жилые квартиры. На первых этажах 7 и 9 этажных жилых блоков размещены офисные помещения, выше- расположены жилые квартиры. Всего в жилом комплексе предусмотрено 355 квартир.

Расположение и ориентация жилых квартир обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции не менее 2,5 часа.

Предусмотрен доступ в жилые блоки маломобильных групп населения: пандусы на входах в здание, доступность лифтов, жилых и офисных помещений, специально отведенные места для стоянки автомобилей в паркинге, нормативная ширина дверных проемов и коридоров.

Предусмотренные в подземном этаже технические помещения с оборудованием, являющимся источником шума и вибрации (тепловой пункт, насосная и пр.) расположены под помещениями без постоянного пребывания людей.

Встроенные автостоянки отделены от жилого этажа перекрытием 1-го типа согласно требованиями МСН 2.02-05-2000*

Внутренняя отделка – водоэмульсионное покрытие, керамическая плитка, полы – керамическая плитка, линолеум, керамогранит.

Окна - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом, витражи – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом.

Двери – деревянные, металлопластиковые.

Крыша – чердачная, кровля – рулонная, водосток - внутренний.

Наружная отделка – гранитные плиты, декоративная штукатурка.

Жилые блоки 1, 8

5-ти этажные жилые здания идентичные в плане с подземным и верхним техническим этажом (чердак) имеют размеры в осях 24,30х15,30 м (каждое).

Высота этажей составляет 3,0 м, подземного этажа – 4,40 м.

На отметке подземного этажа предусмотрен тепловой пункт, насосная, электрощитовая, помещение стоянки автомобилей, технические помещения.

С 1 по 5-й этажи размещены жилые квартиры, технические помещения.

Каждая жилая секция оборудована лестничной клеткой типа Л1, предусмотрены выходы на эксплуатируемую кровлю и на кровлю жилых зданий.

Технические показатели блоков 1, 8

Этажность	- 5 этажей.
Количество квартир, всего,	- 20х2=40 квартир,
из них:	
однокомнатных	- 5х2=10 квартир;
двухкомнатных	- 10х2=20 квартир;
трехкомнатных	- 5х2=10 квартир.
Площадь застройки	- 410,64х2=821,28 м².
Площадь жилого здания, всего,	- 2 044,64х2= 4 089,28 м²,
в том числе:	
подземный этаж	- 300,15х2=600,30 м²;

из них:

технические помещения паркинга	- 78,0х2=156,0 м^2,
автостоянка	- 165,58х2=331,16 м^2,
жилая часть	- 56,57х2=113,14 м^2;
жилая часть	- 1 437,40х2=2 874,80 м^2,
технические этажи (чердак)	- 307,09х2=614,18 м^2.
Общая площадь квартир	- 1 310,44х2=2 620,88 м^2.
Строительный объем здания, всего	- 8 550,16х2=17 100,32 м^3,
в том числе:	
выше отметки 0,000 м	- 6 850,0 х2=13 700,0 м^3,
ниже отметки 0,000 м	- 1 700,16х2=3 400,32 м^3.

Жилые блоки 2, 9

5-ти этажные жилые здания угловые идентичные в плане с подземным и верхним техническим этажом (чердак) имеют размеры в осях 16,20х18,90 м (каждое).

Высота этажей составляет 3,0 м, подземного этажа – 4,40 м.

На отметке подземного этажа предусмотрен тепловой пункт, насосная, венткамера, электрощитовая, помещение стоянки автомобилей, технические помещения.

С 1 по 5-й этажи размещены жилые квартиры.

Каждая жилая секция оборудована лестничной клеткой типа Л1, предусмотрены выходы на эксплуатируемую кровлю и на кровлю блоков.

Технические показатели блоков 2, 9

Этажность	- 5 этажей.
Количество квартир, всего,	- 15х2=30 квартир,
из них:	
однокомнатных	- 10х2=20 квартир;
двухкомнатных	- 1х2=2 квартиры;
трехкомнатных	- 4х2=8 квартир.
Площадь застройки	- 305,6х2=611,2 м^2
Площадь жилого здания, всего,	- 1 516,19х2= 3 032,38 м^2,
в том числе:	
подземный этаж	- 214,64х2=429,28 м^2;
из них:	
технические помещения паркинга	- 44,83х2=89,66 м^2,
автостоянка	- 38,27х2=76,54 м^2,
жилая часть	- 131,54х2=263,08 м^2;
жилая часть	- 1 074,68х2=2 149,36 м^2;
технические этажи (чердак)	- 226,87х2=453,74 м^2;
Общая площадь квартир	- 897,89х2=1 795,78 м^2
Строительный объем здания, всего,	- 6 445,0х2=12 890,0 м^3,
в том числе:	
выше отметки 0,000 м	- 5 165,0х2=10 330,0 м^3,
ниже отметки 0,000 м	- 1 280,0х2=2 560,0 м^3.

Жилые блоки 3, 10

5-ти этажные жилые здания идентичные в плане с подземным и верхним техническим этажом (чердак) имеют размеры в осях 24,30х15,30 м (каждое).

Высота этажей составляет 3,0 м, подземного этажа – 4,40 м.

На отметке подземного этажа предусмотрено помещение стоянки автомобилей, кладовые, технические помещения.

С 1 по 5-й этажи размещены жилые квартиры.

Каждая жилая секция оборудована лестничной клеткой типа Л1, предусмотрены выходы на эксплуатируемую кровлю и на кровлю блоков.

Технические показатели блоков 3, 10

Этажность	- 5 этажей.
Количество квартир, всего,	- 20х2=40 квартир,
из них:	
однокомнатных	- 5х2=10 квартир;
двухкомнатных	- 10х2=20 квартир;
трехкомнатных	- 5х2=10 квартир.
Площадь застройки	- 401,6х2=803,2 м².
Площадь жилого здания, всего,	- 2 054,33х2= 4 108,66 м²,
в том числе:	
подземный этаж	- 307,64х2=615,28 м²;
из них:	
технические помещения паркинга	- 119,96х2=239,92 м²,
автостоянка	- 170,6х2=341,2 м²,
жилая часть	- 17,08х2=34,16 м²;
жилая часть	- 1 439,65х2=2 879,30 м²;
технические этажи	- 307,04х2=614,08 м²;
Общая площадь квартир	- 1 307,48х2=2 614,96 м².
Строительный объем здания, всего	- 8 508,81х2=17 017,62 м³,
в том числе:	
выше отметки 0,000 м	- 6 790,0х2=13 580,0 м³,
ниже отметки 0,000 м	- 1 718,81х2=3 437,62 м³.

Жилые блоки 4, 11

5-ти этажные жилые здания идентичные в плане с подземным и верхним техническим этажом (чердак) имеют размеры в осях 24,30х15,30 м (каждое).

Высота этажей составляет 3,0 м, подземного этажа – 4,40 м.

На отметке подземного этажа предусмотрен тепловой пункт, насосная, венткамера, электрощитовая, помещение стоянки автомобилей, технические помещения.

С 1 по 5-й этажи размещены жилые квартиры.

Каждая жилая секция оборудована лестничной клеткой типа Л1, предусмотрены выходы на эксплуатируемую кровлю и на кровлю блоков.

Технические показатели блоков 4, 11

Этажность	- 5 этажей.
Количество квартир, всего,	- 20х2=40 квартир,
из них:	
однокомнатных	- 5х2=10 квартир,
двухкомнатных	- 10х2=20 квартир,
трехкомнатных	- 5х2=10 квартир.
Площадь застройки	- 401,6х2=803,2 м².
Площадь жилого здания, всего,	- 2 054,33х2= 4 108,66 м²,
в том числе:	
подземный этаж	- 307,64х2=615,28 м²;
из них:	
технические помещения паркинга	- 119,96х2=239,92 м²,
автостоянка	- 170,6х2=341,2 м²,
жилая часть	- 17,08х2=34,16 м²;
жилая часть	- 1 439,65х2=2 879,30 м²;
технические этажи (чердак)	- 307,04х2=614,08 м².
Общая площадь квартир	- 1 307,48х2=2 614,96 м².
Строительный объем здания, всего,	- 8 508,81х2=17 017,62 м³,
в том числе	
выше отметки 0,000 м	- 6 790,0х2=13 580,0 м³,
ниже отметки 0,000 м	- 1 718,81х2=3 437,62 м³.

Жилые блоки 5, 12

5-ти этажные жилые здания угловые идентичные в плане с подземным и верхним техническим этажом (чердак) имеют размеры в осях 16,20х18,90 м (каждое).

Высота этажей составляет 3,0 м, подземного этажа – 4,40 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На отметке подземного этажа предусмотрен тепловой пункт, насосная, венткамера, электрощитовая, помещение стоянки автомобилей технические помещения.

С 1 по 5-й этажи размещены жилые квартиры.

Каждая жилая секция оборудована лестничной клеткой типа Л1, предусмотрены выходы на эксплуатируемую кровлю и на кровлю блоков.

Технические показатели блоков 5, 12

Этажность	- 5 этажей.
Количество квартир, всего,	- 15х2=30 квартир,
из них:	
однокомнатные	- 10х2=20 квартир;
двухкомнатных	- 1х2=2 квартиры;
трехкомнатных	- 4х2=8 квартир.
Площадь застройки	- 305,6х2=611,2 м².
Площадь жилого здания, всего,	- 1 516,19х2= 3 032,38 м²,
в том числе:	
подземный этаж	- 214,64х2=429,28 м²;
из них:	
технические помещения пакинга	- 44,83х2=89,66 м²,
автостоянка	- 38,27х2=76,54 м²,
жилая часть	- 131,54х2=263,08 м²;
жилая часть	- 1 074,68х2=2 149,36 м²;
технические этажи (чердак)	- 226,87х2=453,74 м²;
Общая площадь квартир	- 897,89х2=1 795,78 м²
Строительный объем здания, всего,	- 6 445,0х2=12 890,0 м³,
в том числе:	
выше отметки 0,000 м	- 5 165,0х2=10 330,0 м³,
ниже отметки 0,000 м	- 1 280,0х2=2 560,0 м³.

Жилые блоки 6, 13

5-ти этажные жилые здания идентичные в плане с подземным и верхним техническим этажом (чердак) имеют размеры в осях 24,30х15,30 м (каждое).

Высота этажей составляет 3,0 м, подземного этажа – 4,40 м.

На отметке подземного этажа предусмотрено помещение стоянки автомобилей, кладовые, технические помещения.

С 1 по 5-й этажи размещены жилые квартиры.

Каждая жилая секция оборудована лестничной клеткой типа Л1, предусмотрены выходы на эксплуатируемую кровлю и на кровлю блоков.

Технические показатели блоков 6, 13

Этажность	- 5 этажей.
Количество квартир, всего,	- 20х2=40 квартир,
из них:	
однокомнатных	- 5х2=10 квартир,
двухкомнатных	- 10х2=20 квартир,
трехкомнатных	- 5х2=10 квартир.
Площадь застройки	- 410,64х2=821,28 м².
Площадь жилого здания, всего,	- 2 044,64х2= 4 089,28 м²,
в том числе:	
подземный этаж	- 300,15х2=600,30 м²;
из них:	
технические помещения паркинга	- 118,07х2=236,14 м²,
автостоянка	- 165,58х2=331,16 м²,
жилая часть	- 16,5х2=33,0 м²;
жилая часть	- 1 437,40х2=2 874,80 м²,
технические этажи (чердак)	- 307,09х2=614,18 м².
Общая площадь квартир	- 1 310,44х2=2 620,88 м².
Строительный объем здания, всего,	- 8 550,16х2=17 100,32 м³,
в том числе:	
выше отметки 0,000 м	- 6 850,0 х2=13 700,0 м³,
ниже отметки 0,000 м	- 1 700,16х2=3 400,32 м³.

Жилые блоки 7, 14

9-ти этажные жилые здания идентичные в плане отдельно стоящие с подземным и верхним техническим этажом (чердак) имеют размеры в осях 21,60х17,40 м (каждое).

Высота жилых этажей составляет 3,0 м, 1-го этажа – 3,90 м, подземного этажа – 4,40 м.

На отметке подземного этажа предусмотрено помещение стоянки автомобилей, венткамера, тепловой узел, электрощитовая, технические помещения.

На 1-м этаже размещены офисные помещения с изолированными от жилой части блока входами, со 2 по 9-й этажи размещены жилые квартиры.

Каждая жилая секция оборудована лестничной клеткой типа Л1, пассажирским лифтом, предусмотрены выходы на эксплуатируемую кровлю паркинга и на кровлю жилых зданий.

Технические показатели блоков 7, 14

Этажность	- 9 этажей.
Количество квартир, всего,	- 32х2=64 квартиры,
из них:	
однокомнатных	- 8х2=16 квартир,
двухкомнатных	- 16х2=32 квартиры,
трехкомнатных	- 8х2=16 квартир.
Площадь застройки	- 455,00х2=910,00 м².
Площадь жилого здания, всего,	- 3 186,03х2= 6 372,06 м²,
в том числе:	
подземный этаж	- 293,60х2=587,20 м²,
из них:	
технические помещения паркинга	- 66,51х2=133,02 м²,
жилая часть	- 227,09х2=454,18 м²;
жилая часть (2-9 этажи)	- 2 304,32х2=4 608,64 м²,
1-й этаж (жилая часть)	- 65,84х2=131,68 м²,
1-й этаж (офисы)	- 230,10х2=460,2 м²,
технические этажи (чердак)	- 292,17х2=584,34 м².
Общая площадь квартир	- 1 987,52х2=3 975,04 м².
Строительный объем здания, всего,	- 13 702,60х2=27 405,20 м³,
в том числе:	
выше отметки 0,000 м	- 12 030,16х2=24 060,32 м³,
ниже отметки 0,000 м	- 1 672,44х2=3 344,88 м³.

Жилой блок 15

9-ти этажное жилое здание с подземным и верхним техническим этажом (чердак), имеет размеры в осях 21,60х17,40 м.

Высота жилых этажей составляет 3,0 м, 1-го этажа – 3,90 м, подземного этажа – 4,40 м.

На отметке подземного этажа предусмотрен тепловой пункт, насосная, электрощитовая, диспетчерская паркинга, помещение стоянки автомобилей.

На 1-м этаже размещены офисные помещения с изолированными от жилой части блока входами, со 2 по 9-й этажи размещены жилые квартиры.

Жилая секция оборудована лестничной клеткой типа Л1, пассажирским лифтом, предусмотрены выходы на эксплуатируемую кровлю паркинга и на кровлю блока.

Технические показатели блока 15

Этажность	- 9 этажей.
Количество квартир, всего,	- 32 квартиры,
из них:	
однокомнатных	- 8 квартир;
двухкомнатных	- 16 квартир;
трехкомнатных	- 8 квартир.
Площадь застройки	- 455,0 м².
Площадь жилого здания, всего,	- 3 186,03 м²,
в том числе:	
подземный этаж	- 293,60 м²;
из них:	
автостоянка	- 103,38 м²,
жилая часть	- 190,22 м²;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жилая часть	- 2 304,32 м^2;
1-й этаж (жилая часть)	- 65,84 м^2;
1-й этаж (офисы)	- 230,10 м^2;
технические этажи (чердак)	- 292,17 м^2.
Общая площадь квартир	- 1 987,52 м^2.
Строительный объем здания, всего,	- 13 702,60 м^3,
в том числе:	
выше отметки 0,000 м	- 12 030,16 м^3;
ниже отметки 0,000 м	- 1 672,44 м^3.

Жилой блок 16

7-ми этажное жилое здание с подземным и верхним техническим этажом (чердак) имеет размеры в осях 21,60х17,40 м.

Высота жилых этажей составляет 3,0 м, 1-го этажа – 3,90 м, подземного этажа – 4,40 м.

На отметке подземного этажа предусмотрен тепловой пункт, венткамера, электрощитовая, помещение стоянки автомобилей, технические помещения.

На 1-м этаже размещены офисные помещения с изолированными от жилой части блока входами, со 2 по 9-й этажи размещены жилые квартиры.

Жилая секция оборудована лестничной клеткой типа Л1, пассажирским лифтом, предусмотрены выходы на эксплуатируемую кровлю паркинга и на кровлю блока.

Технические показатели блока 16

Этажность	- 7 этажей.
Количество квартир, всего,	- 24 квартиры,
из них:	
однокомнатные	- 6 квартир;
двухкомнатных	- 12 квартир;
трехкомнатных	- 6 квартир.
Площадь застройки	- 455,0 м^2
Площадь жилого здания, всего,	- 2 608,63 м^2,
в том числе:	
подземный этаж	- 292,28 м^2,
из них:	
технические помещения паркинга	- 39,27 м^2,
автостоянка	- 65,38 м^2,
жилая часть	- 187,63 м^2;
жилая часть	- 1 728,24 м^2,
1-й этаж (жилая часть)	- 65,84 м^2,
1-й этаж (офисы)	- 230,10 м^2,
технические этажи (чердак)	- 292,17 м^2.
Общая площадь квартир	- 1 490,64 м^2.
Строительный объем здания, всего,	- 11 403,00 м^3,
в том числе:	
выше отметки 0,000 м	- 9 730,56 м^3,
ниже отметки 0,000 м	- 1 672,44 м^3.

Жилой блок 17

5-ти этажное жилое здание с подземным и верхним техническим этажом (чердак), имеет размеры в осях 21,60х17,40 м.

Высота жилых этажей составляет 3,0 м, подземного этажа – 4,40 м.

На отметке подземного этажа предусмотрен тепловой пункт, насосная, электрощитовая, помещение стоянки автомобилей, технические помещения.

С 1 по 5-й этажи размещены жилые квартиры.

Жилая секция оборудована лестничной клеткой типа Л1, предусмотрены выходы на эксплуатируемую кровлю паркинга и на кровлю блока.

Технические показатели блока 17

Этажность	- 5 этажей.
Количество квартир, всего,	- 15 квартир,
из них:	
однокомнатных	- 1 квартира,
двухкомнатных	- 4 квартиры,
трехкомнатных	- 5 квартир,

четырехкомнатных	- 5 квартир.
Площадь застройки	- 455,00 м².
Площадь жилого здания, всего,	- 2 091,93 м²,
в том числе:	
подземный этаж	- 297,66 м²,
из них:	
технические помещения паркинга	- 75,04 м²,
автостоянка	- 64,02 м²,
жилая часть	- 158,6 м²;
жилая часть	- 1 481,45 м²,
технические этажи (чердак)	- 312,82 м²,
Общая площадь квартир	- 1 281,40 м².
Строительный объем здания, всего,	- 8 780,31 м³,
в том числе:	
выше отметки 0,000 м	- 7 107,87 м³;
ниже отметки 0,000 м	- 1 672,44 м³.

Паркинг П-1, П-2

Идентичные в плане встроено-пристроенные паркинги, размещенные в подземном этаже, запроектированы во внутреннем дворе жилых блоков 1÷7 и 8÷14 стилобатной части.

В каждую автостоянку предусмотрено по две рассредоточенные закрытые рампы заезда-выезда с нормативным уклоном.

Для обеспечения функциональной связи автостоянок и жилой части блоков предусмотрены тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре перед лестничными клетками на уровне автостоянок, дополнительно предусмотрена противодымная защита лестничных клеток жилых блоков.

Высота помещений автостоянки паркингов составляет 3,1 м (в чистоте).

Всего в паркингах предусмотрено 152 машиноместа.

На эксплуатируемую кровлю паркингов предусмотрены выходы из лестничных клеток жилых блоков.

Технические показатели П-1, П-2

Этажность	- 1 этаж.
Вместимость	- 76х2=152 машиноместа.
Общая площадь паркинга, всего	- 2 074,48х2=4 148,96 м²;
из них:	
служебные и технические помещения	- 93,58х2=187,16 м²,
помещение стоянки автомобилей	- 1980,9х2=3 961,8 м²,
Строительный объем здания	- 10 020,00х2=20 040,0 м³.

Паркинг П-3

Встроено-пристроенный паркинг, размещенный в подземном этаже, предусмотрен по периметру жилых блоков 15÷17 в стилобатной части.

В автостоянку предусмотрена закрытая рампа заезда-выезда с нормативным уклоном.

Для обеспечения функциональной связи автостоянки и жилой части блоков предусмотрены тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре перед лестничными клетками на уровне автостоянок, дополнительно предусмотрена противодымная защита лестничных клеток жилых блоков.

Высота помещений автостоянки паркингов составляет 3,1 м.

Всего в паркинге предусмотрено 70 машиномест.

На эксплуатируемую кровлю паркинга предусмотрены выходы из лестничных клеток жилых блоков.

Технические показатели П-3

Этажность	- 1 этаж.
Вместимость	- 70 машиномест.
Общая площадь паркинга, всего	- 2 072,39 м²,
в том числе:	
помещение стоянки автомобилей	- 1 929,22 м²,
служебные и технические помещения	- 143,17 м²,
Строительный объем здания	- 9 746,0 м³.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Расчеты выполнены ТОО «Астана Проект Индустрия» на программном комплексе «Фундамент» и Windows Structure CAD версии 11.1 (НИИАСС, г. Киев) – каркас паркинга в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты».

Жилые блоки 1-17

Конструктивная система здания - стеновая с продольными наружными и внутренними несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты - свайные из забивных железобетонных свай сечением 300х300 мм длиной 6,0 м, 7,0 и 8,0 м ГОСТ 19804.1-91 (СТ РК 939-92) из бетона марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6. Максимальная расчетная нагрузка на сваю по расчету составляет 44,0 тс. Длина свай 7,0 и 8,0 м и несущая способность сваи в фундаментах блоков 1-7 принята на основании динамических испытаний грунта пробными сваями (заключение о несущей способности пробных свай от 24.06.2015 года № 17/3, выполненное ТОО «GTConstruction»).

Ростверки – монолитные железобетонные ленточные шириной 500, 600, 1000, 1200 и 2300 мм высотой 600 мм под наружные и внутренние стены и столбчатые под стойки рам высотой 600 мм с размерами подошвы 2,3х2,3 и 3,2х2,3 м. Бетон ростверков принят класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W6, марка по морозостойкости F75. Столбчатые ростверки армированы пространственным каркасом с рабочей арматурой шагом 200 мм Ø20-25 А-III (нижняя сетка) и Ø10 А-III (верхняя сетка), соединительные стержни приняты Ø10 А-I. Армирование ленточного ростверка принято пространственными каркасами из арматуры Ø12-16 А-III шагом 160 мм, хомуты приняты Ø6-8 А-I шагом 200 мм. Для сопряжения со стойками рам из столбчатых ростверков предусмотрены выпуски арматуры соответствующих диаметров.

Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по слою щебня толщиной 100 мм.

Стены подвала - из бетонных фундаментных блоков ГОСТ 13578-78* толщиной 400, 500 и 600 мм.

Гидроизоляция: вертикальная и горизонтальная в уровне пола подвала - оклеечная из двух слоев гидроизола с устройством прижимной стенки, горизонтальная в уровне низа и верха стен подвала – из цементно-песчаного раствора состава 1:3 толщиной 20 мм.

Стены наружные – кирпичные толщиной 510 мм из силикатного кирпича ГОСТ 379-2002, с утеплением снаружи под облицовочным слоем минераловатными плитами ТЕХНОРУФ общей толщиной 120 мм, с армированием по проекту через 3-6 рядов кладки сетками из высокопрочной проволоки Ø4 Вр-I с ячейками 100х100 мм.

Стены внутренние и стены шахты лифта – кирпичные толщиной 380 мм из силикатного кирпича ГОСТ 379-2002 с армированием по проекту через 3-6 рядов кладки сетками из высокопрочной проволоки Ø4 Вр-I с ячейками 100х100 мм.

Марка кирпича и раствора кирпичной кладки наружных и внутренних стен принята поэтажно с учетом этажности зданий:

для 5 этажных зданий –1 и 2 этажи - из кирпича марки 150 на растворе марки 100, с 3 по 5 этаж - из кирпича марки 125 на растворе марки 75 и технический этаж - из кирпича марки 100 на растворе марки 50;

для 7 этажных зданий –1 и 2 этажи - из кирпича марки 150 на растворе марки 100, с 3 по 5 этаж - из кирпича марки 150 на растворе марки 75, 6 и 7 этажи - из кирпича марки 125 на растворе марки 50 и технический этаж - из кирпича марки 100 на растворе марки 50;

для 9 этажных зданий –1 и 2 этажи - из кирпича марки 200 на растворе марки 100, с 3 по 5 этаж - из кирпича марки 150 на растворе марки 75, 6 и 7 этажи - из кирпича марки 125 на растворе марки 75, 8 и 9 этажи - из кирпича марки 125 на растворе марки 50 и технический этаж - из кирпича марки 100 на растворе марки 50.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм из силикатного кирпича марки 100 ГОСТ 379-2002 на растворе марки 50, армированные через 5 рядов кладки.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Перекрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты серии 1.141-1 выпуск 60 и 64 и серии 1.241-1 выпуск 27. Плиты перекрытия на отметке 0,000 (над паркингом) снизу подшиты минплитой FT BARRIER плотностью 110 кг/м^3 слоем 40 мм и оштукатурены по сетке слоем толщиной 25 мм с целью обеспечения предела огнестойкости 2,0 часа.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Лестничные марши – сборные железобетонные ступени ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам, оштукатуренным по сетке слоем 30 мм.

Крыша – чердачная (технический чердак). Утепление чердачного перекрытия принято минплитой плотностью 150 кг/см^3 толщиной 200 мм.

Кровля - плоская из наплавляемого водоизоляционного ковра «Рукан».

Паркинги П1, П2, П3

Конструктивная система здания – ригельный каркас. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой колонн, ригелей, горизонтального диска монолитного покрытия и жестким защемлением колонн в фундаменты.

Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Фундаменты - свайные из забивных железобетонных свай ГОСТ 19804-2012 сечением 300х300 мм длиной 6,0 м, 7,0 и 8,0 м из бетона на сульфатостойком цементе марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6. Максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 59,4 тс. Длина свай и несущая способность сваи в фундаментах паркинга П-1 принята на основании динамических испытаний грунта пробными сваями (заключение о несущей способности пробных свай от 24.06.2015 года № 17/3, выполненное ТОО «GTConstruction»).

Ростверки – столбчатые под колонны каркаса высотой 600 мм с размерами подошвы 1,4х1,4 м, 1,5х1,4 м и ленточные сечением 500х600(h) мм - под наружные стены и стены пандусов. Бетон ростверков принят класса по прочности В20 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W6, марка по морозостойкости - F75. Столбчатые ростверки армированы пространственным каркасом с рабочей арматурой шагом 200 мм Ø18 А-III (нижняя и верхняя сетка), соединительные стержни приняты Ø10 А-I. Армирование ленточного ростверка принято пространственными каркасами из арматуры Ø16 А-III шагом 200 мм, хомуты приняты Ø8 А-I шагом 200 мм. Для сопряжения с железобетонными колоннами из столбчатых ростверков предусмотрены выпуски арматуры соответствующих диаметров.

Стены паркинга - из бетонных фундаментных блоков ГОСТ 13578-78* толщиной 400 и 600 мм. Бетон блоков и монолитных заделок принят класса В15 на сульфатостойком цементе.

Гидроизоляция: вертикальная и горизонтальная в уровне пола - оклеечная из двух слоев гидроизола с устройством прижимной стенки, горизонтальная по верху ленточного ростверка – из цементно-песчаного раствора состава 1:3 толщиной 20 мм.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона класса В25. Максимальная сетка колонн – 7,2х7,2 м. Рабочая арматура колонн принята Ø16-28 А-III, хомуты приняты Ø8 А-I шагом 150 мм.

Плита покрытия - монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В25. В створе колонн в плитах предусмотрены ригели сечением 450х550(h) мм. Армирование ригелей выполнено пространственными каркасами с рабочей арматурой Ø20-28А-III, хомуты приняты из арматуры Ø6 А-I шагом 100 мм у опоры и 200 мм - в пролете. Над опорами в ригелях предусмотрена дополнительная арматура в верхней зоне Ø20А-III, в пролетах – дополнительная арматура в нижней зоне Ø20-28 А-III. Верхняя и нижняя рабочая арматура плиты принята Ø12 А-III шагом 200 мм. В местах соединения с колоннами в плите перекрытия в верхней зоне установлена дополнительная арматура Ø14 А-III шагом 200 мм на ¼ длины пролета, в пролетах плиты длиной 7,2 м установлена дополнительная нижняя арматура Ø12 А-III шагом 200 мм.

Пандусы - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25. Верхняя и нижняя рабочая арматура принята Ø12 А-III шагом 200 мм.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Кровля – эксплуатируемая инверсионная с внутренним водостоком.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети согласно письму заказчика от 28 января 2015 года № $Р_2$-92/07 разрабатываются отдельным проектом.

Водопровод и канализация

Жилые блоки 1- 6, 8 -13, 17

В жилых блоках запроектированы следующие сети:
хозяйственно-питьевой водопровод;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
внутренний водосток.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Для учета количества расходуемой воды на вводах водопровода в жилые блоки, где расположены насосные установки, установлены водомерные узлы.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода холодной воды.

Для повышения давления в системах хозяйственно-питьевого водопровода жилых блоков установлена многонасосная установка (2 рабочих насоса и 1 резервный), работающая в повторно кратковременном режиме совместно с мембранным гидробаком. Насосные установки для блоков 1, 2 и 3 расположены в блоке 2, для блоков 4, 5 и 6 - в блоке 5, для блоков 8, 9 и 10 - в блоке 9, для блоков 11, 12 и 13 - в блоке 12 под помещениями без постоянного пребывания людей. Помещение для насосных установок для блока 17 расположено в пределах паркинга.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Магистральные трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения жилой части и встроенных помещений предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловых пунктах.

На ответвлениях в каждую квартиру предусмотрена установка индивидуальных счетчиков горячей воды. В ванных комнатах установлены полотенцесушители. Рабочим проектом предусмотрено отключение полотенцесушителей в летний период года.

Циркуляция горячего водоснабжения предусмотрена по стоякам. Для улучшения циркуляции на циркуляционном узле установлены циркуляционные насосы.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых армированных труб.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружные сеть канализации. Для прочистки системы хозяйственно-бытовой канализации установлены ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока запроектирована для отвода дождевых и талых вод с поверхности кровли здания в наружные сети ливневой канализации. Для предотвращения обмерзания воронок на кровле и подвесных трубопроводов на техническом этаже предусмотрен их электрообогрев.

Система внутреннего водостока монтируется из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

Расход воды – 175,0 м^3/сут.
Расход стоков – 175,0 м^3/сут.

Жилые блоки 7, 14, 15, 16

В жилых блоках запроектированы следующие системы:
хозяйственно-питьевой водопровод;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
канализация производственная;
внутренний водосток.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Для учета количества расходуемой воды на вводах водопровода в жилые блоки, где расположены насосные установки, установлены водомерные узлы.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода холодной воды, а также учет расхода воды встроенных помещений.

Для повышения давления в системах хозяйственно-питьевого водопровода жилых блоков установлена многонасосная установка (2 рабочих насоса и 1 резервный), работающая в повторно кратковременном режиме совместно с мембранным гидробаком. Насосные установки предусмотрены в подвальном этаже каждого блока под помещениями без постоянного пребывания людей.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Магистральные трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения жилой части и встроенных помещений предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловых пунктах.

На ответвлениях в каждую квартиру предусмотрена установка индивидуальных счетчиков горячей воды. В ванных комнатах установлены полотенцесушители. Рабочим проектом предусмотрено отключение полотенцесушителей в летний период года.

Циркуляция горячего водоснабжения предусмотрена по стоякам. Для улучшения циркуляции на циркуляционном узле установлены циркуляционные насосы.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых армированных труб.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Для прочистки системы хозяйственно-бытовой канализации установлены ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока запроектирована для отвода дождевых и талых вод с поверхности кровли здания в наружные сети ливневой канализации. Для предотвращения обмерзания воронок на кровле и подвесных трубопроводов на техническом этаже предусмотрен их электрообогрев.

Система внутреннего водостока монтируется из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

Расход воды – 91,44 м^3/сут.
Расход стоков – 91,44 м^3/сут.

Паркинг П1, П2, П3

В паркинге запроектированы следующие инженерные системы:
водопровод хозяйственно-питьевой;
водопровод противопожарный;
автоматическая система пожаротушения;
бытовая канализация;
производственная канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система хозяйственно-питьевого водопровода паркинга предусмотрена для подачи воды к санитарно-техническим приборам помещения диспетчерской.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-85*.

Водопровод противопожарный

Рабочим проектом в паркинге предусмотрено внутреннее пожаротушение. Водопровод противопожарный принят сухотрубным. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5,1 л/с. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного шкафа предусмотрена кнопка «Пуск». В каждом шкафу предусмотрено место для установки двух ручных огнетушителей.

Система противопожарного водопровода выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов помещения диспетчерской.

Трубопроводы системы бытовой канализации предусмотрены из пластиковых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Автоматическая система пожаротушения

Рабочим проектом в паркинге предусмотрена автоматическая спринклерная система пожаротушения. Спринклерная установка пожаротушения запроектирована «воздухозаполненной» согласно п. 5.9 СНиП РК 2.02-15-2003.

Установка спринклерного пожаротушения оборудована оросителями открытого типа вертикально розеткой вверх, имеющими теплочувствительную стеклянную колбу. Номинальная температура срабатывания спринклера 57°С.

Рабочим проектом для создания небходимого напора в системе АПТ предусмотрена повысительная насосная установка (1 рабочий насос, 1- резервный). Для поддержания постоянного давления в воздушной спринклерной установке, обеспечивающего срабатывание узлов управления, предусматривается поршневой воздушный компрессор.

При возникновении пожара в результате повышения температуры в очаге возгорания колба разрушается и открывается отверстие оросителя. Давление воздуха в распределительном трубопроводе падает, что приводит к срабатыванию узла управления. Насосы запускаются автоматически при падении давления в системе, одновременно подается сигнал в помещение охраны. Вода поступает через вскрывшийся ороситель в место возникновения пожара.

Диаметр выходного отверстия спринклерных оросителей - 12 мм. На системе распределительного трубопровода устанавливается не более 6 оросителей на каждой ветке. Расстояние между спринклерными оросителями не более 4 м, до стен и перегородок - не более 2,0 м.

Автоматическая система пожаротушения разделена на секции. Каждая секция имеет узел управления спринклерной системой, которые установлены в помещении насосной станции.

Питающие трубопроводы для спринклерных установок проложены с уклоном 0,005 в сторону узла управления.

Трубная разводка спринклерной установки предусмотрена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Производственная канализация

Система производственной канализации паркинга предусмотрена для отвода стоков от трапа насосной, приямков для сбора воды при включении системы автоматического пожаротушения.

Трубопроводы системы производственной канализации предусмотрены из пластиковых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение жилого комплекса решено от ТЭЦ-2. Теплоноситель – горячая вода с параметрами 130-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята минус 35° С.

Присоединение систем отопления выполнено по независимой схеме. Присоединение системы горячего водоснабжения запроектировано по двухступенчатой смешанной схеме.

Жилые блоки 1- 6, 8 -13, 17

Тепловой пункт для блоков 1, 2 и 3 расположен в блоке 2, для блоков 4, 5 и 6 - в блоке 5, для блоков 8, 9 и 10 - в блоке 9, для блоков 11, 12 и 13 - в блоке 12 под помещениями без постоянного пребывания людей. В блоке 17 тепловой пункт расположен в подвальном этаже под помещением без постоянного пребывания людей. В тепловых пунктах расположены коллекторы подающей и обратной воды с установкой приборов учёта и контроля.

Отопление

Теплоноситель в системах отопления – горячая вода с параметрами 85-65°С.

В жилой части запроектирована горизонтальная поквартирная однотрубная система отопления. В лестничных клетках предусмотрена однотрубная вертикальная система отопления по проточной схеме.

В качестве нагревательных приборов в жилой части приняты секционные радиаторы.

Для выпуска воздуха из системы отопления предусмотрены воздушные краны. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов установлены термостатические клапана с термостатическими головками. Для гидравлической регулировки систем отопления предусмотрены клапаны балансировочные, устанавливаемые на коллекторах жилой части.

Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки выполнены из металлопластиковых труб.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы поквартирной разводки изолированы трубчатой изоляцией.

Вентиляция

В жилой части из санузлов и кухонь проектом предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Приток - неорганизованный путем открывания оконных фрамуг.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 19904-90 класса «Н».

Расход тепла составляет – 2 398440 Вт.

Жилые блоки 7, 14, 15, 16

Тепловые пункты предусмотрены в подвальном этаже каждого блока под помещениями без постоянного пребывания людей.

В тепловых пунктах расположены коллекторы подающей и обратной воды с установкой приборов учёта и контроля.

Отопление

Теплоноситель в системах отопления – горячая вода с параметрами 85-65°С.

В жилой части запроектирована горизонтальная поквартирная однотрубная система отопления. В лестничных клетках предусмотрена однотрубная вертикальная система отопления по проточной схеме. Во встроенных помещениях запроектирована горизонтальная однотрубная система отопления.

В качестве нагревательных приборов в жилой части и во встроенных помещениях приняты секционные радиаторы.

Для выпуска воздуха из системы отопления предусмотрены воздушные краны. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов установлены термостатические клапана с термостатическими головками. Для гидравлической регулировки систем отопления предусмотрены клапаны балансировочные, устанавливаемые на коллекторах жилой части.

Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки выполнены из металлопластиковых труб.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы поквартирной разводки изолированы трубчатой изоляцией.

Вентиляция

В жилой части из санузлов и кухонь проектом предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Приток - неорганизованный путем открывания оконных фрамуг.

Во встроенных помещениях запроектирована естественная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинко-ванной стали ГОСТ 19904-90 класса «Н».

Расход тепла составляет – 1 353020 Вт.

Паркинг П1, П2, П3

Отопление

Паркинг – неотапливаемый. В помещении охраны предусмотрено электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов приняты электрообогреватели.

Вентиляция

В паркинге запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Рабочим проектом предусмотрена система контроля СО, сблокированная с вытяжной вентиляцией. Расчетный воздухообмен обеспечивает разбавление вредностей при въезде, выезде автомобилей до предельно-допустимой концентрации в рабочей зоне.

Удаление загрязненного воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну. Приток осуществляется приточной установкой без подогрева наружного воздуха в холодный период года.

В паркинге запроектирована система противодымной вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Противодымная вытяжная вентиляция осуществляется крышными и центробежными вентиляторами дымоудаления.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 19904-90 класса «Н». Воздуховоды противодымной вытяжной вентиляции приняты огнестойкими класса «П».

Электросиловое оборудование и освещение

Жилые блоки 1-17

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники жилого комплекса относятся ко 2 категории.

Рабочим проектом предусмотрена установка вводного устройства ВРУ1 тип ВРУ1-11-10УХЛ4 с распределительным устройством ВРУ1-47-00УХЛ4 в электрощитовой, расположенной в цокольном этаже дома.

Силовое оборудование жилого дома: лифты, насосы повысительные и цикуляционные, вентиляторы запитываются через силовой распределительный шкаф ШР2 тип ПР11.

Для питания электроэнергией квартир предусмотрена установка этажных щитков с отсеком слаботочых устройств. Ввод в квартиры предусмотрен однофазный.

В этажных щитках размещаются трехполюсные автоматические выключатели с номинальным током на 50А.

В квартирных щитках установлены на вводе автоматический выключатель с УЗО на номинальный ток 40А с током утечки 30мА и однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А, 20А, 32А.

Для учёта электроэнергии счётчики для каждой квартиры установлены в этажных щитках.

Групповые сети выполнены трёхпроводным (фазный, нулевой, рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем ВВГ, прокладываемым под слоем штукатурки в штрабе и в ПВХ-трубах в подготовке пола сечением:

3х1,5 мм - для сетей общего освещения;
3х2,5 мм - для питания штепсельных розеток;
3х2,5 мм - для питания кондиционеров;
3х6,0 мм - для питания электроплиты.

Высота установки выключателей в квартирах принята 0,8 м от пола, штепсельных розеток в кухнях- 0,9 м от пола, в остальных комнатах – 0,3 м от пола.

Внутреннее электрооборудование квартир и электросетей выбрано с учётом среды помещений, в которых они установлены, и требований электробезопасности.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на 220В.

Питающие и групповые линии общедомовых потребителей выполнены проводом марки ПВ1 и кабелем марки ВВГ, прокладываемым в полиэтиленовых трубах в стояках и в ПВХ-трубах в подготовке пола и открыто на скобах.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное освещение.

Освещение лестничных клеток выполнено светильниками ЛПО с люминисцентными лампами, управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Освещение санузлов, входов в подъезды, мусорокамер, подвалов принято влагозащищенными светильниками для ламп накаливанияя марки AVR.

Встроенные помещения

Категория электроснабжения офисов по надежности электроснабжения -III.

Электроснабжение встроенных помещений (офисов) осуществляется от 1 ВРУ3, 2ВРУ3, которые предусматривают установку шкафов распределительных типа ПР11-3098-УХЛ3, располагаемых в электрощитовых.

Рабочее освещение выполнено во всех помещениях, эвакуационное освещение - на путях эвакуации.

Групповые сети рабочего освещения выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS 3х2,5 с прокладкой в гофрированной трубе.

Групповые сети аварийного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS 4х2,5 с прокладкой в гофрированной трубе.

Рабочее освещение выполнено светильниками типа СПУ 30-3000 со степенью защиты IP40.

Аварийное освещение выполнено светильниками типа СПУ 30/6А-3000 с встроенным блоком аварийного питания и степенью защиты IP40.

Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды.

Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам СНиП РК 2.04-05-2002*. Расчет номинальной мощности ламп произведен по таблицам удельной мощности.

Управление рабочим и аварийным освещением - местное и выполняется выключателями.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые в аварийном режиме могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены.

Паркинг П1, П2, П3

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники проектируемого паркинга относятся ко II категории, оборудование противопожарной безопасности - к 1 категории.

Электроснабжение паркинга выполнено от ВРУ2, которое предусматривает установку вводного устройства ВРУ 1-13-20 УХЛ4 с распределительным устройством ВРУ1-47-00УХЛ3 установленным в электрощитовой.

Освещение паркинга выполнено светильниками типа СПН-60 Tehno и СПН-40 Tehno.

Количество светильников подобранно с учётом норм освещённости паркинга. Освещение входной группы осуществляется влагозащищенными светильниками типа AVR-75.

Осветительная сеть выполнена кабелем ВВГнг (А)-LS в полиэтиленовых трубах, проложенных открытым способом на скобах от щитков освещения ЩО1.1,ЩО1.2 .

Управление освещением паркинга осуществляется от автоматических выключателей, установленных в щитках освещения.

Аварийное и эвакуационное освещение предусмотрено от щитков аварийного освещения ЩАО1.1, ЩАО1.2. Сети аварийного и эвакуационного освещения выполнены кабелем ВВГнг (А)-LS в полиэтиленовых трубах открытым способом.

Электроснабжение силового оборудования паркинга (приточно-вытяжная вентиляция, пожарные насосы, электрооборудование) выполнено от распределительных шкафов 1ШР, 2ШР, установленных в электрощитовой. Шкаф 1ШР запитан через шкаф АВР с двумя вводами от РЩ ВРУ2 и третьим вводом от дизель-генератора 30 кВт.

Для управления электроприводами выбраны ящики управления серии Я5000.

Дистанционное включение в паркинге осуществляется от ящиков управления, предусмотрено управление электроприводами по месту кнопочными постами.

Сети электросилового оборудования выполнены кабелем типа ВВГ, проложенным открытым способом в пластиковых трубах.

Для защиты от поражения электрическим током выполнено заземление электрооборудования, которое осуществляется от внутреннего контура заземления.

Заземление и молниезащита

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путём металлического соединения с нулевым защитным проводником сети.

Выполнено заземление ванн подключением к РЕ шине квартирного щитка.

Сеть дополнительного уравнивания потенциала выполнена проводом ПВ1 сечением 2,5 мм^2 в ПВХ трубе.

Наружный контур заземления выполнен из 3-х вертикальных электродов из стали угловой 50х50 мм длиной 5 м, соединенных полосовой сталью 40х4 мм.

Присоединение наружного контура к внутреннему осуществляется полосовой сталью 40х4 мм в двух точках.

Внутренний контур заземления в электрощитовой выполнен из стали полосовой 25х4 мм, проложенной по периметру помещения на высоте 300 мм от уровня пола.

Заземление лифтов выполнено полосовой сталью 25х4 мм, присоединённой к металлическим направляющим кабины и противовеса. Полосовая сталь присоединена к общему контуру заземления.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо заземлить на вводе в здание путём присоединения к металлической арматуре фундаментов. Все соединения выполнить сваркой.

Для защиты здания и устройств связи от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниезащиты, в качестве которой выступает металлическая сетка на кровле с размерами не более 6х6 м. Спуски выполнены из стали круглой Ø10 мм за декоративным облицовочным материалом здания. Через каждые 20 м спуски соединяются между собой круглой сталью Ø10 мм путем сварки.

Системы связи и сигнализации

Телевидение

Для приема передач телевидения на кровле предусмотрена установка телеантенны марки АТКГ.

Распределительные сети выполнены кабелем марки RG-11 в полиэтиленовой трубе Ø40 мм, абонентские - кабелем RG-6 в полиэтиленовой трубе Ø20 мм.

В квартирах телевизионный кабель прокладывается скрыто в полу.

Телевизионные розетки установлены на одном уровне с электрическими розетками.

В техническом этаже установлена головная станция, в отсеке связи этажных щитков - ответвитель.

Телефонизация

Внешние сети телефонизации выполняются ГЦТ «Астанателеком» согласно техническим условиям.

Телефонизация предусмотрена от оптоволоконного телефонного кабеля ОК1 до телефонного распределительного шкафа GPON (шкаф телекоммуникационный с пассивными оптическими сплиттерами и 1/32 патч-панель). Установка оптических распределительных коробок предусмотрена в нишах на 1 этаже и в щитках этажных со слаботочным отсеком по этажам жилой зоны. Абонентская проводка выполнена одномодовым оптическим кабелем в полиэтиленовой трубе марки АТКГ Ø16 мм до абонентских оптических розеток. От абонентских оптических розеток до телефонных розеток в квартирах проводка выполнена кабелем UTP категории 5е.

Прокладка проводов выполняется скрыто.

Домофонная связь

В жилом доме предусмотрено переговорно-замочное устройство типа «Визит».

Данное устройство предназначено:

для подачи сигнала вызова в квартиру;

для двухсторонней связи «жилец- посетитель»;

для дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда жилого дома.

Питание устройства блока электроники осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В.

Сети между этажными коммутаторами выполнены кабелем ТПП 10х2х0,5, проложенным в полиэтиленовой трубе Ø30 мм.

Блок вызова соединен с блоком электроники кабелем ТПП10х2х0,5.

От этажного коммутатора до переговорного устройства (УКП), установленного в каждой квартире, прокладывается провод UTP 1х2х0,5 мм в полиэтиленовой трубе Ø20 мм по стене.

Блок электроники (корпус) заземлен отдельным проводником от этажного щита.

Квартирный аппарат (УКП) устанавливается в прихожей на высоте 1,5 м от уровня пола.

С подъездного аппарата до электрозамка проложен провод ПВ 1,0 мм² в металлорукаве. Подъездный аппарат устанавливается на стене тамбура на высоте 1,5 м от уровня пола.

Пожарная сигнализация офисов

Рабочим проектом предусмотрена организация пожарной сигнализации и оповещения о пожаре в офисах. В качестве приемно-контрольного прибора применён прибор ВЭРС-ПК2-4.

В качестве датчиков пожарной сигнализации применены дымовые пожарные извещатели ИП 212-44, ручные пожарные извещатели ИПР-513-10, установленные на высоте 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации в помещениях предусмотрены кабелем КСПВ 4х0,5 скрыто под подвесным потолком и в штробах стен в трубах ПВХ.

Шлейфы пожарной сигнализации подключены к приемно-контрольным приборам, установленным в вестибюлях. Электропитание приборов ППК-1, 2 осуществляется от сети переменного тока 220В от шкафов ЩАО1.1, 1.2 (в разделе проекта ЭЛ).

В случае нарушения блокировок срабатывает звуковой оповещатель Маяк 12П.

Предусмотрено автоматическое управление системой противодымной защиты, автоматическое управление системой приточно-вытяжной вентиляции.

Автоматическое управление системой противодымной защиты предусматривает включение клапанов дымоудаления и вентиляторов ПД1-7, вентиляторов дымоудаления ДУ1,2 через блок сигнально-пусковой С-2000-СП1.

Шкаф дымоудаления ШДУ установлен в помещении охраны в паркинге в цокольном этаже.

Автоматическое управление системой приточно-вытяжной вентиляции предусматривает включение вентиляторов систем В1-В2, П1, П2 при превышении содержания уровня угарного газа (СО) в паркинге. Датчики (СО) крепятся на колоннах на высоте 1,3 м. от уровня пола паркинга.

Датчики подключаются к газоанализаторам, расположенным в комнате автоматики кабелем КВВГЭ.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре согласно СН РК 2.02-11-2002 в паркинге и в офисах - второй. Предусмотрено звуковое и световое оповещение о пожаре. В качестве звукового оповещения применяется оповещатель светозвуковой Маяк 12 КП.

В качестве светового оповещения о пожаре применяются указатели «Выход». Разводка систем оповещения выполнена кабелем КВВГ в трубах ПВХ скрыто под подвесным потолком и в штрабах стен.

6.3 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.

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

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.

Рабочим проектом обеспечено применение современных микропроцессорных устройств автоматики, люминесцентных светильников с энергоэкономичными лампами и измерение электропотребления электронными счетчиками с возможностью их включения в перспективе в комплекс АСКУЭ.

Класс энергетической эффективности – «В» (таблица 5 СНиП РК 2.04-21-2004*).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания жилого комплекса запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СНиП РК 3.02-43-2007, СНиП РК 3.02-02-2009, МСН 2.02-05-2000*, СНиП РК 2.02-05-2009*.

Вокруг зданий предусмотрен проезд для пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на закольцованной сети водопровода.

В блоках К, Л предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов.

В жилом доме и паркинге предусмотрены пожарная сигнализация, звуковое и световое оповещение людей о пожаре, датчики-газоанализаторы.

В паркинге предусмотрена автоматическая спринклерная система пожаротушения.

6.5 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте предусмотрено строительство многоквартиного жилого комплекса с паркингом по улице Е10, западнее улицы Бейсековой между проспектами Сарйшык и Сыганак города Астаны. На участке строительства предусмотрено размещение 17 жилых блоков и 3-х встроенно-пристроенных паркингов. Кровли паркингов - эксплуатируемые. Вместимость паркингов 217 машиномест. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 126 м от границ участка строительства. Расстояние до накопителя Талдыколь составляет 65,8 м. На участке зеленые насаждения отсуствуют.

Источник теплоснабжения объекта – городские тепловые сети.

Воздействие на атмосферный воздух происходит в основном в период строительства и связано с движением и работой строительной техники и автотранспорта, с работой сваебойки, с проведением земляных, сварочных, гидроизоляционных и покрасочных работ, с хранением инертных материалов на строительной площадке. Источники выбросов вредных веществ - неорганизованные, воздействие на атмосферный воздух - временное и локальное. На период строительства радиус санитарно-защитной зоны принят 50 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 22 мая 2015 года № 08/685).

На период эксплуатации выбросы вредных веществ в атмосферный воздух поступают от 3-х встроенно-пристроенных паркингов и при въезде-выезде автотранспорта на открытых автостоянках. В выбросах присутствуют вредные вещества 4-х наименований, среди которых 1 группа веществ обладает эффектом суммации. Расчет рассеивания приземных концентраций вредных веществ не выявил превышений предельно-допустимой концентрации на границе жилой зоны. Санитарный разрыв для открытых автостоянок до 10 машиномест принят 10 м, от 10 до 50 машиномест - 15 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Воздействие на почвенный покров, растительный и животный мир ограничено территорией отвода. До начала строительных работ при наличии плодородного слоя почвы предусмотрена срезка с применением его в озеленении проектируемой территории.

Воздействие в период строительства объекта на поверхностные и подземные воды не отмечается. Водоснабжение принято привозное от существующих городских водопроводных сетей, на строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов с последующим вывозом стоков в места, согласованные санэпиднадзором.

Наружные инженерные сети проектируемого объекта будут рассмотрены отдельным проектом.

Образующиеся в период строительства и эксплуатации твердо-бытовые, строительные и производственные отходы собираются в герметичные металлические контейнеры и вывозятся согласно заключенным договорам. Отработанные люминесцентные лампы передаются в пункты демеркуризации.

На период строительства источниками вибрации и шумового воздействия являются строительная техника и автотранспорт, воздействие на окружающую среду носит локальный и временный характер. На период эксплуатации превышения уровня звукового воздействия не наблюдается.

Мероприятия, предусмотренные проектом по уменьшению воздействия на окружающую среду: организация своевременного техобслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта; применение увлажнения и организация упорядоченного движения автотранспорта; обеспечение и контроль прочности и герметичности трубопроводов; гидроизоляция подземных конструкций и систем; организация герметичности сбора, безопасного хранения и своевременного вывоза производственных и бытовых отходов; благоустройство и озеленение территории.

В целом воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений оценено как допустимое.

На раздел «Охрана окружающей среды» и рабочий проект представлены следующие заключения:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимат города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» № 173 (письмо от 15 июня 2015 года № 205-2111);

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 22 мая 2015 года № 08/685;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 10 августа 2015 года № 928.

6.6 Строительное водопонижение

В связи с тем, что участок является подтопленным (заболоченным), рабочим проектом предусмотрено строительное водопонижение. На отдельных участках (блоки 2, 3, 4, 5, 10 и 11) предусмотрена срезка ила до материнского грунта с целью предотвращения осадки обезвоженного грунта с последующей засыпкой несжимаемым грунтом.

Строительное водопонижение принято путем устройства водопонизительных скважин глубиной 10,0 м с обсадкой фильтровой колонны труб для отвода грунтовых вод. Фильтр – щелевая труба с проволочным каркасом устанавливается в интервале 5,0-8,0 м с обсыпкой затрубного пространства щебнем для создания естественного гравийного фильтра.

В скважине монтируется насос, посредством которого производится сброс грунтовых вод в отведенное место.

6.7 Продолжительность строительства

В рабочем проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Для данного объекта продолжительность строительства с учетом совмещения основных видов строительно-монтажных работ принята 20 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяц, заделы по годам строительства распределены следующим образом: 2015 год – 40%; 2016 год – 60%.

Начало строительства объекта согласно письму заказчика ТОО «Елорда даму» от 20 апреля 2015 года № 917/07- с мая 2015 года.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для г. Астаны.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень выбора оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ТОО «Елорда даму» от 11 августа 2015 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014 год согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V, на период 2015 год через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года и на период 2016 год через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 37 заседания Правительства Республики Казахстан от 27 августа 2014 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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 проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс с паркингом в г. Астане, расположенный по улице с проектным наименованием Е10» (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректированы технические показатели по генплану - площадь земельного участка принята по постановлению акимата 2,3270 га вместо 1,7245 га.

2. Выполнен расчет парковочных мест для жильцов в соответствии с классом жилого здания по табл. 13.24 СНиП РК 3.01-01Ас-2007 (с изменениями от 04.12.2013 г. № 353-НЦ) – 343 машиноместа, в том числе: 323 машиноместа - для жильцов, из них: в паркингах - 217 машиномест, на территории – 106 машиномест, для офисных помещений и гостевых стоянок - 20 машиномест на территории.

3. Предусмотрены гостевые автостоянки и автостоянки для офисных помещений в соответствии п. 6.1.2 СНиП РК 3.01-01-Ас-2007.

4. Исключены не обоснованно запроектированные по две рампы на эксплуатируемые кровли паркингов П1, П2, П3, предусмотрено по одной рампе на каждую из эксплуатируемых кровель с устройством разворотных площадок на кровлях размером 12х12 м в соответствии табл. 15.2 СНиП РК 3.01-01Ас-2007.

5. Уклон рамп заездов-выездов на эксплуатируемые кровли предусмотрен 10% в соответствии п. 15.23 СНиП РК 3.01-01-Ас-2007 вместо 18%.

Архитектурно-планировочные решения

Жилые блоки

6. Выполнен расчет инсоляции помещений жилых блоков.

7. Для уменьшения этажности жилых зданий на один этаж выполнено заглубление цокольных этажей, ранее по проекту входящих в этажность зданий (СНИП РК 3.02-43-2007 прил. 1, п. 5), в результате корректировки цокольные этажи жилых блоков приняты подземными.

8. Отсутствие мусороудаления в жилых блоках обосновано заданием на проектирование, утвержденным заказчиком;

9. Откорректированы в сторону уменьшения площади вентиляционных отверстий чердаков из расчета 1/500 площади чердака (п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009).

10. Исключены тамбуры при входе в жилую часть блоков с отметки автостоянок дополнительно к тамбур-шлюзу, как не обоснованно принятые.

11. Исключено размещение насосных, тепловых пунктов под жилыми помещениями и помещениями с постоянным пребыванием людей (п. 4.14 СНИП РК 3.02-02-2009 и п. 11.3.2 СНиП РК 3.02-43-2007).

12. Предусмотрены выходы на кровлю из лестничных клеток через чердак (п. 8.3 СНиП РК 2.02-05-2009).

13. Встроенные автостоянки отделены от жилых этажей перекрытием 1-го типа в соответствии п. 5.5 МСН 2.02-05-2000* (под сборной железобетонной плитой перекрытия толщиной 220 мм дополнительно предусмотрена минплита «FT BARRIER» плотностью 100 кг/м^2 толщиной 40 мм, штукатурка толщиной 25 мм по сетке из высокопрочной проволоки Ø5 Вр1 с ячейками 100х100 мм.

14. На уровне автостоянок перед входом в лестничные клетки предусмотрены тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, дополнительно предусмотрена противодымная защита лестничных клеток и лифтовых шахт (п. 5.8 МСН 2.02-05-2000*).

Паркинги П1, П2

15. Для маломобильных групп населения предусмотрен пандус с нормативным уклоном 8% для подъема на эксплуатируемую кровлю паркинга.

Паркинг П3

16. Противопожарные расстояния между жилыми блоками 15, 16 и 17 вместо 3,0÷3,5 м приняты 8,28 м (табл. 15.1 СНиП РК 3.01-01Ас-2007 - не менее 6 метров).

17. Откорректировано количество открытых наружных лестниц на эксплуатируемую кровлю паркинга (вместо трех предусмотрено две лестницы).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструктивные решения

Жилые блоки

18. Откорректировано значение несущей способности сваи – принято по точке зондирования с минимальным значением несущей способности.

19. Исключены указания по забивке дублирующих свай вместо разрушившихся в процессе забивки.

20. На схеме свай, схеме ростверка и схеме блокировки разбивочные оси откорректированы в соответствии разделам АР и ГП.

21. Количество пробных свай в проекте принято дополнительно к общему количеству свай на объекте. Пробные сваи расположены вне рабочих мест свай.

22. Предусмотрена оклеечная гидроизоляция подвала – расчетный уровень грунтовых вод расположен выше пола подвала на 1,45 м.

23. Стенам лестничной клетки и лифтовой шахты в девятиэтажных блоках присвоены промежуточные разбивочные оси, указана привязка этих стен в осях.

24. Все внутренние стены, на которые опираются плиты перекрытия с 2-х сторон, приняты толщиной 510 мм.

25. Откорректированы схемы колонн и спецификации к ним.

26. Откорректированы спецификации плит перекрытия.

Паркинг

27. В общих данных проекта паркинга исключены ссылочные документы на отсутствующие в паркинге конструкции, исключено описание решений по жилому дому, приведено описание по конструкциям паркинга.

28. Уменьшен шаг колонн паркинга П3 по наклонной стороне, уменьшен шаг свай ленточного ростверка в соответствии расчету.

29. На свайном поле паркинга исключены сваи под блок 15 жилого дома.

30. На схеме ростверков паркинга пятна 3 замаркированы ленточные ростверки. На наклонном участке стены проставлены размеры ленточного ростверка.

31. В спецификации ростверков паркинга пятна 3 откорректировано в сторону увеличения количество столбчатых ростверков.

32. Откорректировано в спецификации количество фундаментных блоков, перемычек, объем бетона в стенах подвала.

33. На схеме колонн паркинга П3 замаркированы недостающие колонны, откорректирована спецификация колонн.

34. Откорректированы схемы армирования плит покрытия паркингов: замаркированы каркасы, обозначена арматура дополнительного армирования.

Отопление и вентиляция

Жилая часть, паркинг

35. Предусмотрена установка поквартирных счетчиков по всем блокам согласно п. 7.1.4 СНиП РК 4.02-42-2006*.

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

37. Предусмотрена в паркинге установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО согласно п. 6.13 МСН 2.02-05-2000*.

38. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Водопровод и канализация

39. Исключено размещение насосных установок под помещениями жилых квартир согласно п. 11.3.2 СНиП РК 3.02-43-2007.

40. Предусмотрено в паркинге внутреннее пожаротушение сухотрубами.

41. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Сметная документация

42. Сметные расчеты стоимости строительства выполнены соответствий с требованиями нормативов с разбивкой по годам строительства.

43. Локальные сметы откорректированы согласно принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь земельного участка	га	2,3270	2,3270	-
2	Этажность жилых блоков	этаж	5, 7, 9	5, 7, 9	-
3	Площадь застройки жилого комплекса, всего, в том числе: жилые блоки эксплуатируемая кровля паркингов	$м^2$	13 540,76 6 746,36 6 794,4	13 540,76 6 746,36 6 794,4	- - -
4	Площадь жилых зданий (блоки 1÷17), всего, в том числе: подземная часть, всего из них: автостоянка технические помещения паркингов жилая часть жилая часть (1÷9 этажи) 1-й этаж (жилая часть) 1-й этаж (офисы) технические этажи (чердак)	$м^2$	36 719,29 4 760,46 1 730,58 1 298,63 1 731,25 25 929,57 263,36 920,4 4 845,5	36 719,29 4 760,46 1 730,58 1 298,63 1 731,25 25 929,57 263,36 920,4 4 845,5	- - - - - - - - -
5	Общая площадь паркингов (П-1 П-2, П-3),всего, в том числе: автостоянки служебные и технические помещения	$м^2$	6 221,35 5 891,02 330,33	6 221,35 5 891,02 330,33	
6	Количество квартир	кв.	355	355	-
7	Общая площадь квартир	$м^2$	22 797,84	22 797,84	-
8	Площадь офисов	$м^2$	920,4	920,4	-
9	Этажность паркингов (П-1, П-2, П-3)	этаж	1	1	-
10	Площадь паркингов (блоки 1÷17, П-1, П-2, П-3), всего, в том числе: автостоянки технические помещения паркингов	$м^2$	8 920,23 7 621,6 1 298,63	8 920,23 7 621,6 1 298,63	- - -
11	Вместимость паркингов (блоки 1÷17, П-1, П-2, П-3)	м/мест	222	222	-
12	Строительный объем зданий, всего, в том числе: жилые блоки (блоки 1÷17) паркинги (П-1, П-2, П-3)	$м^3$	185 092,99 155 306,99 29 786,00	185 092,99 155 306,99 29 786,00	- - -
13	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 101,464 2 022,864 50,776 27,823	1 599,878 1 531,874 46,933 21,070	-501,586 -490,990 -3,843 -6,753
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	6 571,183 5 390,998 135,320 1 044,865	5 031,295 4 082,494 125,079 823,721	-1 539,888 -1 308,504 -10,241 -221,144
15	из них: в ценах 2014 г. (ПИР) 2015 г. 2016 г.	млн. тенге		101,200 1 895,009 3 035,086	
16	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 гг., всего, из них: жилая часть офисы автостоянки, технические помещения паркингов	млн. тенге		5 031,295 4 153,064 163,548 714,683	
17	Продолжительность строительства	мес.	20	20	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс с паркингом в г. Астане, расположенный по улице с проектным наименованием Е10» (без наружных инженерных сетей)» соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка	- 2,3270 га;
этажность жилых блоков	- 5, 7, 9 этажей;
площадь застройки жилого комплекса, всего	-13 540,76 м^2;
в том числе: жилые блоки	- 6 746,36 м^2;
эксплуатируемая кровля паркингов	- 6 794,4 м^2;
площадь жилых зданий (блоки 1÷17), всего	- 36 719,29 м^2;
в том числе:	
подземная часть, всего	- 4 760,46 м^2;
из них: автостоянка	- 1 730,58 м^2;
технические помещения паркингов	- 1 298,63 м^2;
жилая часть	- 1 731,25 м^2;
жилая часть (1÷9 этажи)	- 25 929,57 м^2;
1-й этаж (жилая часть)	- 263,36 м^2;
1-й этаж (офисы)	- 920,4 м^2;
технические этажи (чердак)	- 4 845,5 м^2;
общая площадь паркингов (П-1, П-2, П-3), всего	- 6 221,35 м^2;
в том числе: автостоянки	- 5 891,02 м^2;
служебные и технические помещения	- 330,33 м^2;
количество квартир	- 355 квартир;
общая площадь квартир	- 22 797,84 м^2;
площадь офисов	- 920,4 м^2;
этажность паркингов (П-1, П-2, П-3)	- 1 эт.;
площадь паркингов (блоки 1÷17, П-1, П-2, П-3), всего,	- 8 920,23 м^2,
в том числе:	
автостоянки	- 7 621,6 м^2,
технические помещения паркингов	- 1 298,63 м^2;
вместимость паркингов (блоки 1÷17, П-1, П-2, П-3)	- 222 м/места;
строительный объем зданий, всего,	-185 092,99 м^3,
в том числе:	
жилые блоки (блоки 1÷17)	-155 306,99 м^3;
паркинги (П-1, П-2, П-3)	- 29 786,0 м^3;
общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года, всего,	- 1 599,878 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1 531,874 млн. тенге,
оборудование	- 46,933 млн. тенге,
прочие	- 21,070 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 гг. всего	- 5 031,295 млн. тенге,
в том числе СМР	- 4 082,494 млн. тенге,
оборудование	- 125,079 млн. тенге,
прочие	- 823,721 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 20 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Елорда Даму» в соответствии с условиями договора от 24 февраля 2015 года № 73.

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

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство благоустройство территории и наружных инженерных сетей.

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

6. С выпуском данного экспертного заключения ранее выданное заключение от 14 апреля 2015 года № 01-0189/15 на архитектурно-строительную часть утрачивает силу в части технических показателей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласындағы жобалық атауы Е10 көшесі бойында орналасқан паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің алаңы	- 2,3270 га;
тұрғын блоктардың қабаттылығы	- 5, 7, 9 қабат;
тұрғын үй кешенінің құрылыс салу алаңы, барлығы	- 13 540,76 м^2;
оның ішінде: тұрғын блоктар	- 6 746,36 м^2;
паркингтердің пайдаланылған жабыны	- 6 794,4 м^2;
тұрғын ғимараттардың алаңы (1÷17 блоктар), барлығы	- 36 719,29 м^2;
оның ішінде:	
жер асты бөлігі, барлығы	- 4 760,46 м^2;
оның ішінде: автотұрақ	- 1 730,58 м^2;
паркингтердің техникалық орынжайы	- 1 298,63 м^2;
тұрғын үй бөлігі	- 1 731,25 м^2;
тұрғын үй бөлігі (1÷9 қабат)	- 25 929,57 м^2;
1-ші қабат (тұрғын үй бөлігі)	- 263,36 м^2;
1-ші қабат (кеңселер)	- 920,4 м^2;
техникалық қабаттар (шатыр)	- 4 845,5 м^2;
паркингтердің жалпы алаңы (П-1, П-2, П-3), барлығы	- 6 221,35 м^2;
оның ішінде: автотұрақтар	- 5 891,02 м^2;
қызметтік және техникалық орынжайлар	- 330,33 м^2;
пәтерлер саны	- 355 пәтер;
пәтерлердің жалпы алаңы	- 22 797,84 м^2;
кеңселердің алаңы	- 920,4 м^2;
паркингтердің қабаттылығы (П-1, П-2, П-3)	- 1 қабат;
паркингтердің алаңы (1÷17 блоктар, П-1, П-2, П-3), барлығы	- 8 920,23 м^2;
оның ішінде:	
автотұрақтар	- 7 621,6 м^2;
паркингтердің техникалық орынжайлары	- 1 298,63 м^2;
паркингтердің сыйымдылығы (1÷17 блоктар, П-1, П-2, П-3)	- 222 м/орын;
ғимараттардың құрылыс көлемі, барлығы	- 185 092,99 м^3;
тұрғын блоктар (1÷17 блоктар)	- 155 306,99 м^3;
паркингтер (П-1, П-2, П-3)	- 29 786,0 м^3;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 599,878 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 1 531,874 млн.теңге,
жабдық	- 46,933 млн.теңге;
басқалары	- 21,070 млн.теңге;
2014-2016 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 5 031,295 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 4 082,494 млн.теңге;
жабдық	- 125,079 млн.теңге;
басқалары	- 823,721 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 20 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 24 ақпандағы № 73 шарттың талаптарына сәйкес «Елорда Даму» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші объектіні пайдаланымға бергенге дейін сыртқы инженерлік желілерді және абаттандыруды жобалауды және салуды қамтамасыз етсін.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

6. Осы сараптама қорытындысының шығуымен бұрын сәулет-құрылыс бөлігіне берілген 2015 жылғы 14 сәуірдегі № 01-0189/15 қорытындысы техникалық көрсеткіштер бөлігінде күшін жояды.

Кешенді бөлім бастығы	К. Хван
Сараптамалық топтың жетекшісі	Г. Танина
Сарапшы	Р. Алтаева
Сарапшы	Н. Жонкина
Сарапшы	А. Жексенбай
Сарапшы	Л. Тасыбаева
Сарапшы	А. Чукпарова
Жетекші маман	А. Жоламан

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА