ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области

Утверждаю:

Директор Филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Акмолинской области

_____Иманбаев С.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№12-0562/14 от 26 декабря 2014г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома со встроенным спортивным залом в микрорайоне Коктем, район дома №8 города Кокшетау Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ОО «Федерация карате-до (WKF) Акмолинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «TAU PROJEKT»

г. Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого дома со встроенным спортивным залом в микрорайоне Коктем, район дома №8 города Кокшетау Акмолинской области»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома со встроенным спортивным залом в микрорайоне Коктем, район дома №8 города Кокшетау Акмолинской области»** разработан в 2014 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта №12-484/2014 от 28 ноября 2014 года, заключенным с ТОО «TAU PROJEKT», согласно письму заказчика от 20.11.2014г. о делегировании генпроектировщику прав заключения договора.

2. ЗАКАЗЧИК: ОО «Федерация карате-до (WKF) Акмолинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TAU PROJEKT» (государственная лицензия ГСЛ №13002114 от 01.02.2013г. и приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 01.02.2013г., II категория).

Главный инженер проекта – Байжанов А.Е. (приказ №48 от 03.07.2014г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (за счет частных средств).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное президентом ОО «Федерация карате-до (WKF) Акмолинской области» 10.06.2014г.;

постановление акима города Кокшетау Акмолинской области от 26.12.2013г. №А-12/2302 «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего на праве частной собственности общественному объединению "Федерация каратэ-до (WKF) Вадо-каи Гонзю Шотокан Шито-рю Акмолинской области"»;

архитектурно-планировочное задание от 22.08.2014г. №177, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

акт на право частной собственности на земельный участок от 05.05.2014г. №1-559 (в книге записей), выданный Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» (площадь земельного участка – 0,045га);

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» от 23.12.2014г. №6280 о рассмотрении предоставления дополнительного земельного участка площадью 0,003га;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г.Кокшетау 03.04.2014г.;

письмо Акмолинского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» от 21.10.2014г. №14-1135 о том, что земельный участок, расположенный в микрорайоне Коктем, 8Б города Кокшетау не попадает в Водоохранную зону озера Копа (с ситуационным планом);

письмо ОО «Федерация карате-до (WKF) Акмолинской области» от 01.10.2014г. №15 о согласовании рабочего проекта и финансировании за счет частных средств в 2015 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выданный ТОО «TAU PROJEKT» (г.Кокшетау, 2014г.).

Технические условия:

на электроснабжение от 04.08.2014г. №09/7302, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

на водоснабжение и канализацию от 24.07.2014г. №8-2-393, утвержденные генеральным директором ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы»;

на присоединение к тепловым сетям от 23.07.2010г. (исх.№Т-51), выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате г.Кокшетау (с продлением и изменениями от 16.07.2014г. №Т-293);

для подключения к сетям телефонизации от 31.07.2014г. №545, утвержденные заместителем генерального директора Акмолинской областной дирекции коммуникаций.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

на газоснабжение от 17.09.2014г. (исх.№26), выданные ТОО «ЭРСУ Газстройсервис».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 17.11.2014г. №463, выданное и.о. руководителя Кокшетауского городского управления по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» от 25.11.2014г. №№KZ95VDC00029789 о том, что объект относится к IV категории, соответственно прохождение государственной экологической экспертизы не требуется;

согласование раздела «ЭС» (лист ЭС-1) с ТОО «Кокшетау Энерго» 22.09.2014г., с отделом АСКУЭ 22.09.2014г.

согласование раздела «ТС» (лист ТС-4) и теплового узла (лист ОВ-12) с ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате г.Кокшетау 29.10.2014г.;

согласование раздела «ВК» (лист ВК-1) с ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» 07.10.2014г.;

согласование раздела «ГСВ» (лист ГСВ-1) с ТОО «ЭРСУ Газстройсервис» 08.10.2014г.;

согласование раздела «СС» (лист СС-1) с Акмолинской областной дирекцией коммуникаций 19.09.2014г.;

согласование раздела «ГП» (лист ГП-2) с ГУ «Отдел занятости и социальных программ г.Кокшетау»;

согласование раздела «НВК» (лист НВК-2) с ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» 25.12.2014г.;

согласование раздела «СС1» (лист СС1-2) с Акмолинской областной дирекцией коммуникаций 25.12.2014г.;

согласование раздела «ГСН» (лист ГСН-1) с ТОО «ЭРСУ Газстройсервис» 29.09.2014г.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Эскизный проект.
Альбом I (разделы АС, АР).
Альбом II (разделы ОВ, ГСВ, ВК).
Альбом III (разделы ЭОМ, ПС, СС).
Альбом IV (разделы ГП, ТС, НВК, ЭС, ССІ, ГСН).
Паспорт рабочего проекта.
Энергоэффективность.
Расчет фундаментов.
Расчет монолитной колонны.
Расчет многопролетной монолитной балки.
Расчет теплопотерь.
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целесообразность строительства многоквартирного жилого дома обосновывается целями улучшения жилищных условий населения города Акмолинской области.

Основная цель строительства спортивного зала – развитие спорта и оздоровление населения города Кокшетау. Строительство спортивного зала создаст условия для занятий населения карате-до.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведённый под строительство многоквартирного жилого дома со встроенным спортивным залом расположен в микрорайоне Коктем, район дома №8 города Кокшетау Акмолинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- I-В.
Температура наружного воздуха:	
абсолютная максимальная	- плюс 38°С;
абсолютная минимальная	- минус 46°С;
наиболее холодной пятидневки	- минус 36°С;
средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 36°С.
Нормативное значение ветрового давления	- 60кгс/м^2.
Нормативное значение веса снегового покрова	- 100кгс/м^2.

Инженерно-геологические условия района строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях (г.Кокшетау, 2014г.), выполненному ТОО «TAU PROJEKT» (государственная лицензия ГСЛ №00582 от 27.03.2007г. и приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 30.07.2012г.) в геологическом строении территории принимают участие современные и средне-верхнечетвертичные отложения, представленные суглинками, глинами и песками разнозернистыми, перекрываемые почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом (мощностью 0,2м).

Территория изысканий относится к подтопленным территориям. Подземные воды вскрыты на глубине до 6,5м от дневной поверхности земли, установившийся уровень на глубине 1,5м. Максимальный подъем уровня подземных вод до глубины 0,8м от дневной поверхности земли. Степень агрессивного воздействия воды к бетонам марки W4, W6, W8 – неагрессивная, к арматуре – неагрессивная (при постоянном погружении) и среднеагрессивная (при переодическом погружении). Насыпной слой, почвенно-растительный грунт с суглинком в отдельный инженерно-геологический элемент не выделяется (мощностью 0,1м до 0,7м).

В инженерно-геологическом разрезе выделено два инженерно-геологических элемента:

глина, тугопластичной консистенции, коричневого цвета, мощностью 5,7м (ρ''=1,96г/см^3; φ''=13°; E=10,9МПа; C''=40,0кПа);

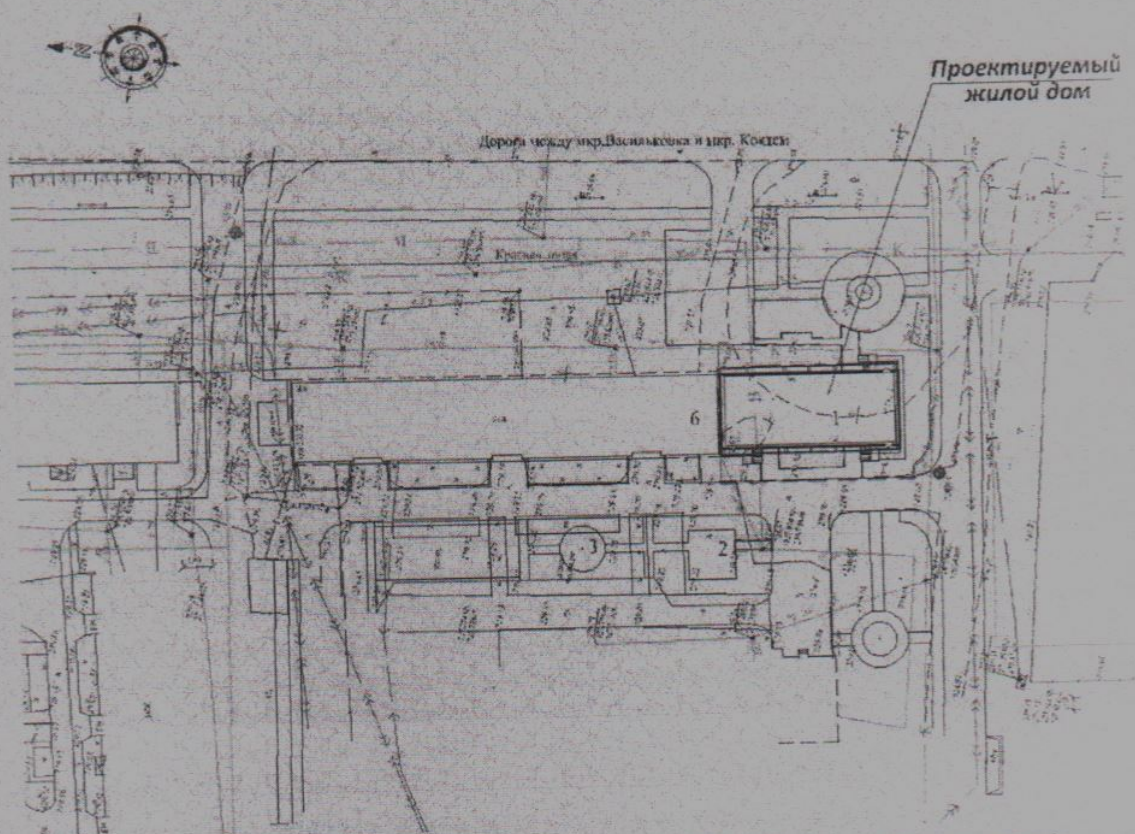
песок средней крупности и крупный, серовато-коричневого цвета, мощностью 3,6м (ρ''=1,95г/см^3).

По степени засоления грунты - незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонным конструкциям (бетоны марки W4, W6) – сильная, средняя, слабая и неагрессивная, к бетонным конструкциям (бетоны марки W8) – неагрессивная и средняя. По степени морозоопасности глина относится к сильнопучинистым грунтам. По данным компрессионных испытаний глина просадочные и набухающие свойства не проявляет. Глина проявляет высокую коррозийную активность к стальным конструкциям.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глины и суглинка – 1,83м; для песков – 2,36м. По условиям разработки насыпной и почвенный грунт с суглинком относится к первой группе, глины - ко второй группе, песок средней крупности и крупный – к первой группе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Жилой дом со встроенным спорт. залом	1	индивид.
2	Площадка для сушки белья	1	сущест.
3	Площадка для игр детей	1	сущест.
4	Площадка для отдыха взрослых	1	сущест.
5	Площадка для сбора мусора	1	сущест.
6	6-ти этажный жилой дом	1	сущест.

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан участка разработан в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Принятые проектные решения обеспечивают подъезд пожарных машин к проектируемому зданию со всех сторон.

Горизонтальная разбивка здания предусмотрена от створа существующего жилого дома (поз.6). Вертикальная планировка решена исходя из условий разработки минимального объёма земляных масс, обеспечения водоотвода с рельефа местности, защиты грунтов от замачивания и выполнена методом опорных точек.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На участке предусмотрено размещение многоквартирного жилого дома со встроенным спортивным залом. Площадки (для игр детей, для отдыха взрослых, для сушки белья, для мусоросборников) существующие комбинированной спортивной площадки.

Входные группы обустраиваются необходимыми малыми архитектурными формами. Покрытие тротуаров – асфальтобетонное. Территория участка за пределами участка озеленяется посадкой деревьев и кустарников, посевом газонных трав.

Таблица 1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	
			На участке	За пределами участка
1.	Площадь земельного участка	$м^2$	450,0	
2.	Площадь благоустраиваемой территории за пределами участка	$м^2$		540,5
3.	Площадь застройки жилого дома	$м^2$	386,9	
4.	Площадь покрытия	$м^2$	9,5	95,9
5.	Площадь прочая	$м^2$	53,6	50,2
6.	Площадь озеленения	$м^2$		394,4

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Пятитиэтажный, шестнадцатиквартирный жилой с основными размерами в осях 28,72х12,0м, со встроенным спортивным залом, с цокольным этажом. Высота первого и цокольного этажей – 3,0м, со второго по пятый этажи – 2,7м. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке земли равной 231,850.

Сообщение между этажами жилой части выполняется лестницами. В цокольном и первом этажах размещается спортзал со вспомогательными помещениями, с отдельными входными группами. По оси «1» предусмотрена входная группа с пандусом и подъемником для маломобильных групп населения.

В цокольном этаже размещаются: коридор, душевые, тренажёрный зал, водомерный узел, электрощитовая, тепловой узел, кладовая, кабинет тренера, музей, гардеробная, буфет, комната уборочного инвентаря и тамбуры.

На первом этаже размещаются: спортзал, санузлы, венткамера и коридор.

На остальных этажах размещаются квартиры.

В здании шестнадцать квартир, в том числе: однокомнатных – 8, двухкомнатных – 8. Состав помещений квартир: прихожая, гостиная, жилая комната, кухня, ванная и санузел. Общая площадь квартир: однокомнатных – 64,0$м^2$; двухкомнатных – 79,2$м^2$.

Наружная отделка: стены - облицовочный кирпич, цоколь – штукатурка.

Внутренняя отделка: стены - штукатурка, сплошное выравнивание с последующей окраской водоэмульсионным составом; стены отдельных помещений - штукатурка с облицовкой керамической плиткой; потолки - сплошное выравнивание с последующей окраской водоэмульсионным составом.

Окна – из ПВХ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88*, ГОСТ 30970-2002, металлические индивидуальные.

Полы – керамическая плитка, спортивное покрытие Supreme 67 на клее Thomsit K 188E, линолеум, бетонные; покрытие Requpol (цветной) на клее Thomsit R710.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Площадь жилого здания	$м^2$	1362,4
2.	Общая площадь квартир	$м^2$	1145,6
3.	Жилая площадь квартир	$м^2$	511,2
4.	Площадь застройки жилого здания	$м^2$	386,9
5.	Строительный объём здания	$м^3$	8299,01
6.	в том числе: ниже отметки 0,000	$м^3$	1276,77
7.	Площадь помещений общественного назначения	$м^2$	666,9
8.	Полезная площадь	$м^2$	547,3

Энергоэффективность

Проект жилого дома выполнен согласно требований СН РК 2.04–21–2004 по тепловой защите здания. Принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкций.

Наружные стены из облегченной кирпичной кладки из кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с утеплением из пенополистирола ПСБ-С (объемным весом 25кг/$м^3$) толщиной 120мм и с облицовкой из кирпича КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75 имеют расчетное сопротивление теплопередаче 4,0$м^2$ °С/Вт.

Покрытие из сборных железобетонных плит с утеплением пенополистиролом ПСБ-С (объемным весом 15кг/$м^3$) толщиной 180мм имеет расчетное сопротивление теплопередаче 4,91$м^2$°С/Вт.

Остекление окон с двухкамерным стеклопакетом имеет расчетное сопротивление теплопередаче 0,612$м^2$ °С/Вт.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Класс комфортности - III.

Конструктивная схема выполнена в сборно-монолитном варианте со сборным железобетонным перекрытием и с монолитным железобетонным каркасом в осях Б/1-7, А/3-5, В/3-5, в оставшихся пределах несущие и самонесущие стены – из керамического кирпича.

Фундаменты под наружные стены – монолитные, ленточные из бетона класса В25 (F75, W4) на сульфатостойком портландцементе с добавлением»Пенетрон-Адмикс», армированные сетками из арматуры класса AIII, укладываются на щебеночную подготовку (толщиной 100мм).

Фундаменты под колонны – монолитные, столбчатые из бетона класса В25 (F75, W4) на сульфатостойком портландцементе с добавлением»Пенетрон-Адмикс», армированные сетками из арматуры класса AIII, укладываются на щебеночную подготовку (толщиной 100мм).

Стены цокольного этажа - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные - кирпичная облегченная кладка типа «А-64» по серии 2.130-8.1-03) из кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с утеплением из пенополистирола ПСБ-С (объемным весом 25кг/$м^3$) толщиной 120мм и с

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

облицовкой из кирпича КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75 (армированные сеткой каждые четыре ряда).

Внутренние стены - из кирпича КР-р-по-250х120х65/1НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М75 (толщиной 380мм).

Участки стен с вентиляционными каналами - из кирпича КР-р-по 250х120х88/1НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 (толщиной 380мм).

Колонны – монолитные, железобетонные сечением 400х400мм, из бетона класса В25 (F50), армированные арматурой класса AIII.

Балки – монолитные, железобетонные сечением 400х400мм, из бетона класса В25 (F50), армированные арматурой класса AIII.

Перегородки: межквартирные - облегченные (толщиной 200мм) из кирпича КР-р-по-250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с утеплителем из минплиты ПТЭ-5 (толщиной 70мм, объемным весом 50кг/м^3); межкомнатные и санузлов - кирпичные из кирпича КР-р-пу 250х12х88/1,4НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 (толщиной 120мм) на растворе М50.

Перекрытия и покрытие - из сборных многопустотных железобетонных плит по ГОСТ 9561-91.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Утеплитель покрытия - пенополистирол ПСБ-С (объемным весом 15кг/м^3) толщиной 180мм.

Крыша чердачная с деревянной стропильной системой и кровлей из металлочерепицы по обрешетке.

Водосток - наружный организованный.

Лестничные марши – сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 в.1, 1.251.1-4 в.1.

Лестничные площадки – сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 в1.

Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 1,0м.

Защита конструкций от коррозии и возгорания

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и строительстве здания предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности монолитных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом в два слоя по холодной битумной грунтовке.

Закладные детали и закладные элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Раздел теплоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 23.07.2010г. (исх.№Т-51) и от 16.07.2014г. №Т-293, выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» и в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и СНиП РК 4.02-04-2203. Теплоснабжение жилого дома предусматривается от существующей котельной РК-2.

Теплоноситель - вода с параметрами теплоносителя в магистральных тепловых сетях 120-70ºС. Проектом предусматривается двухтрубная система теплоснабжения. Точка подключения – тепловая камера на проектируемый общий коллектор диаметром 2х150мм в районе жилого дома №8 микрорайона Коктем.

Прокладка теплосети предусматривается подземно, бесканальным способом. Трубопроводы теплоснабжения выполняются из стальных электросварных прямошовных труб предварительно изолированных (ППМ) в пенополимерминеральной изоляции. Компенсация тепловых удлинений предусматривается за счет угла поворота трассы. Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из песка. После

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

монтажа песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей). Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента. В существующей теплофикационной камере предусматривается установка запорной и спускной шаровой арматуры. Выводы от спускной арматуры в камере присоединяются к дренажному коллектору, на одном конце которого предусматривается соединительная головка для присоединения всасывающего рукава насоса. Спуск воды предусматривается в существующий сбросной колодец с последующей перекачкой насосами и вывозом автомашинами.

Протяженность теплосети – 30,5м.

Отопление и вентиляция

Раздел отопления и вентиляции многоквартирного жилого дома со встроенным спортивным залом выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», МСН 2-04-02-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий».

Теплоснабжение жилого дома предусматривается от наружных тепловых сетей. Теплоноситель для нужд отопления - вода с параметрами 95-70°С. Проектом предусмотрены системы отопления:

цокольного и первого этажей - однотрубная горизонтальная;

жилой части дома – однотрубная, вертикальная с П-образными стояками.

В тепловом пункте предусмотрены два тепловых узла:

для жилой части дома – тепловой узел №1 с установкой счетчика ULTRAFLOW (фирмы «KAMSTRUP») диаметром 25мм;

для цокольного и первого этажей – тепловой узел №2 с установкой счетчика ULTRAFLOW (фирмы «KAMSTRUP») диаметром 20мм.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки «МС90» Регулирование теплоотдачи приборов выполняется термостатическими клапанами фирмы «Данфосс». Воздухоудаление из систем отопления осуществляется воздуховыпускными кранами Маевского. Для дренажа в нижних точках системы отопления предусматриваются спускные краны.

Ввод теплосети предусматривается из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы предусматриваются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, изолируются теплоизоляционными фольгированными матами из базальтового холста (толщиной 40мм). Перед изоляцией трубы очищаются от грязи и ржавчины, покрываются антикоррозийным покрытием: краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской.

Вентиляция цокольного и первого этажей приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением, жилой части дома - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка из помещений тренажерного зала, музея, буфета и комнаты отдыха осуществляется осевыми вентиляторами «DEKOR», из спортзала – канальными вентиляторами через вентиляционные короба с установкой регулирующих решеток. Приточная вентиляция спортзала предусматривается кондиционером марки КЦКП. Вытяжка из кухонь и санузлов осуществляется через вентканалы и приставные воздуховоды с установкой регулирующих решёток. Приток помещений жилого дома и цокольного этажа неорганизованный за счет инфильтрации ограждающих конструкций и неплотности дверных и оконных проемов.

Общий расход тепла – 291471Вт (250620,0ккал/час), в том числе:

жилой дом – 191465Вт (164630,0ккал/час);

помещения школа каратэ – 100006Вт (85990,0ккал/час).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоснабжение и канализация

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 24.07.2014г. №8-2-393 и в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 и СНиП РК 2.04.03-85.

Водоснабжение предусматривается от существующей водопроводной сети. Сети водоснабжения (протяженностью 17,0м) предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 (диаметром 63х2,5мм). Точка подключения – существующий колодец на существующей сети диаметром 150мм. Укладка предусматривается открытым способом.

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. Предусмотрен один ввод водопровода (диаметром 75х6,8мм). Ввод предусматривается в помещение водомерного узла. На вводе устанавливается водомерный узел со счетчиком (диаметром 40мм) с импульсным выходом и фильтром (диаметром 40мм). Для доочистки водопроводной воды на вводе в каждой квартире устанавливается фильтр (диаметром 15мм) и счетчик учета воды (диаметром 15мм). Сеть выполняется из полипропиленовых труб PN-10.

Для нужд школы карате предусмотрена отдельная разводка водопровода после водомерного узла.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменника, устанавливаемого в тепловом узле цокольного этажа. Сеть горячего водоснабжения выполняется из полипропиленовых труб PN15. Для доочистки водопроводной воды на вводе в каждой квартире устанавливается фильтр (диаметром 15мм) и счетчик учета воды (диаметром 15мм). Предусмотрена циркуляция горячей воды по стоякам. Для подключения в летний период электрообогревателей «Аристон» (по желанию жильцов) предусмотрены вентили. В школе карате в летний период предусмотрены два электрообогревателя «Аристон» (емкостью 200л каждый).

Общий расчетный расход воды – 18,6м^3/сут., в том числе горячее водоснабжение – 8,3м^3/сут.

Канализация предусмотрена для сбора бытовых и производственных стоков от жилого дома со сбросом в наружные сети.

Точка подключения – существующий колодец на существующей сети диаметром 400мм. Наружная канализационная сеть (протяженностью 33,1м) предусматривается из двухслойных профилированных труб Корсис SN8 на муфтах с уплотнительными кольцами (диаметром 160мм) по ТУ 2248-001-73011750-2005. Укладка предусматривается открытым способом.

Проектом предусмотрены:

канализация бытовая К0 – бытовые стоки от школы каратэ отдельным выпуском через электрозадвижку;

канализация бытовая К1 – бытовые стоки от санитарных приборов квартир;

канализация производственная К3 – стоки от мойки в буфете отдельным выпуском через электрозадвижку;

канализация механически загрязненных стоков К4 – стоки от трапа в тепловом узле отдельным выпуском через электрозадвижку.

Канализационные сети монтируются из пластмассовых труб диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689-89. Для удаления засоров сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Расчетный расход канализационных стоков - 18,6м^3/сут.

Газоснабжение

Раздел проекта газоснабжения разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 17.09.2014г. (исх.№26) и в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011г., СН РК 2.02-14-2002 и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

Источником газоснабжения является существующая групповая установка из двух подземных емкостей (емкостью 5,0м^3 каждый) с двумя газораспределительными головками.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для газоснабжения жилой части дома и буфета предусматривается сжиженный газ (Q=2200ккал/нм^3, Y=2,0кг/нм^3). Расчетный часовой расход составляет - 1,9нм^3/час. Заправка газгольдера сжиженным газом производится специальными машинами - газовозами Горгаза. Прокладка газопровода предусматривается из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 с весьма усиленной гидроизоляцией подземно и надземно по фасаду зданий. Прокладка фасадного газопровода выполняется на кронштейнах по серии 5.905-8 (с уклоном не менее 5% от здания в сторону конденсатосборника и дренажного штуцера). Засыпка траншей выполняется песком на всю глубину по всей трассе. Соединение стальных труб выполняется электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80. Контроль их стыков предусматривается радиографическим методом. Надземный газопровод окрашивается в серебристый цвет двумя слоями эмали БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Подземный газопровод покрывается защитным противокоррозийным покрытием весьма усиленного типа из поливинилхлоридной липкой ленты в три слоя с бризолом.

Общая протяженность газопровода - 122,8м, в том числе: надземного - 105,3м; подземного- 17,5м.

Газовые вводы предусмотрены цокольные в лестничные клетки. Трубопроводы газоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с последующей окраской пентафталевой эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021 за два раза. На каждом цокольном газовом вводе предусматривается установка крана.

Квартиры оборудуются четырёхкомфорочными газовыми плитами ПГ-4 и газовыми счётчиками ВК-G-1,6.

Электротехнические решения

Раздел проекта электрооборудования многоквартирного жилого дома со встроенным спортивным залом в г.Кокшетау разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 04.08.2014г. №09/7302, в полном соответствии с действующими ПУЭ РК изд.2012, СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Категория надежности электроснабжения - III.

Источник электроснабжения – СШ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №433 S=400+630кВА.

Точка подключения – существующая РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №433.

Проектом предусматривается:

замена в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №433 существующего силового трансформатора мощностью 400кВА на новый трансформатор мощностью 630кВА с подключением к РУ-10кВ и к РУ-0,4кВ;

монтаж в РУ-0,4кВ I и II СШ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №433 ячеек ЩО70 с автоматическими выключателями 160А;

замена в РУ-0,4кВ I и II СШ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №433 вводных автоматических выключателей на 1000А;

монтаж в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №433 шинного моста 0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемого силового трансформатора до вводной ячейки 0,4кВ;

строительство двух КЛ-0,4кВ от существующего РУ-0,4кВ I и II СШ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №433 до ВРУ1 жилого дома.

Учет электроэнергии предусматривается в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №433 счетчиками типа «Меркурий-230», включаемые через трансформаторы тока. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли. При пересечении с подземными инженерными сооружениями кабели прокладываются в асбестоцементной трубе (диаметром 100мм).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к третьей категории. Внутреннее электроснабжение предусмотрено на напряжение 380/220В при глухозаземлённой нейтрали трансформатора.

Предусматривается рабочее освещение напряжением 220В, ремонтное – напряжением 36В. Для освещения помещений дома приняты светильники с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещением предусматривается выключателями, устанавливаемыми по месту. Для подключения местного освещения, электроприборов предусмотрены штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0м от уровня пола, розеток 0,3м от уровня пола. Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГ-нг-LS 660 (пониженной горючести) скрыто в слое штукатурки стен и пустотах плит перекрытия. Сети освещения подъездов и питание фотореле выполняются кабелем марки ВВГ-3х1,5мм^2 от ВРУ1. Для автоматического управления освещением на этажах предусматриваются датчики движения ДД009. Управление наружным освещением территории предусматривается от фотореле ФР2, которое устанавливается между рамами в окнах подъездов. Кабель прокладывается в трубе диаметром 20мм.

Для распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ1-23-55УХЛ4. Учёт расхода электроэнергии общедомовых потребителей предусмотрен трехфазным многотарифным электронным счетчиком типа «Меркурий» 230 ART 01 PQRSIDN, устанавливаемым в ВРУ1. Учет расхода электроэнергии квартир предусматривается счетчиками типа DDZ1513 «Аспан Казахстан», устанавливаемыми в щите централизованного учета (ЩЦУ) в помещении электрощитовой, состоящем из сборно-разборных металлокорпусов типа КСРМ.

От ЩЦУ до этажных щитов типа ЩЭ-2-1 36УХЛ3 прокладываются питающие линии П1.1, П2.1 проводом марки ПВ1-380 (сечением 1х6мм^2) и защитным проводом РЕ марки ПВ1-380 (сечением 1х10мм^2) скрыто в ПВХ трубах диаметром 70мм, прокладываемым в подготовке пола и штрабах стен и далее от ЩЭ до щита квартирного, устанавливаемого в коридорах квартир проводом марки ПВ1-380 (сечением 1х6мм^2) и защитным проводом РЕ марки ПВ1-380 (сечением 1х6мм^2). Питание ЩЦУ осуществляется питающей линией П1 проводом марки ПВ1-380 сечением 5(1х35мм^2) скрыто в ПВХ трубе диаметром 70мм. От щита этажного до щита квартирного провод прокладывается в трубе диаметром 32мм.

Заземление ванн предусматривается проводом ПВ1-2,5мм^2, прокладываемым от защитной РЕ-шины квартирного щита скрыто под штукатуркой.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземляются путем металлического соединения с защитным проводником электросети «РЕ».

Система заземления в проекте принята TN-C-S. На вводе выполняется повторное заземление из металлических уголков 50х50х5мм (длиной 2,5м), забиваемых на глубину 3,0м и соединяемых между собой полосовой сталью размером 40х4мм. Заземляющее устройство подключается к шине РЕ ВРУ1.

Общая расчетная мощность – 61,51кВт.

Системы связи

Проект слаботочных средств связи разработан в соответствии с СТ РК 21.603-2002.

В многоквартирном жилом доме со встроенным спортивным залом предусматривается устройство внутренних сетей связи: телефона, домофона и дистанционного учета расхода воды. Вертикальные прокладки проводов и кабелей связи производятся скрыто в трех трубах ПВХ диаметром 32мм и 40мм, выходящих и входящих в отсек связи этажного щита. Под телефонный кабель выделяется одна труба диаметром 40мм, для кабеля домофона - вторая труба диаметром 32мм, третья труба - для прокладки сети дистанционного учета расхода воды. Для ввода в квартиру предусматривается труба диаметром 25мм.

Телефонизация

Проект наружных сетей телефонизации выполнен на основании технических условий от 31.07.2014г. №545.

Точкой подключения – существующее телекоммуникационное оборудование ОРШ 42/6, установленное у дома №6 микрорайона Коктем. Проектом предусматривается:

строительство одноотверстной телефонной канализации от существующего колодца №668б до проектируемого жилого дома с установкой колодцев типа ККС-2;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

прокладка оптического кабеля ОК-8 (КС-ОКЛ-П-SM-8-G) в существующей телефонной канализации от ОРШ 42/6 до колодца №668б;

прокладка оптического кабеля ОК-8 (КС-ОКЛ-П-SM-8-G) в проектируемой телефонной канализации от колодца №668б до проектируемого жилого дома, далее по цокольному этажу до оконечного устройства ОРК-16 (бокса оптического распределительного), устанавливаемого в этажном щите третьего этажа. В цокольном этаже кабель прокладывается в трубе диаметром 32мм. Проектируемая телефонная канализация прокладывается в полиэтиленовой трубе (диаметром 110мм) в земле на глубине 0,7м.

От оконечного устройства ОРК-16, устанавливаемого в этажном щите третьего этажа, прокладывается оптический кабель ОК-4 до ОРК-16, устанавливаемого в щитке третьего этажа следующего подъезда. От ОРК-16 третьего этажа прокладывается абонентская сеть гибким одноволоконным оптическим кабелем в трубах ПВХ (диаметром 40мм) и оконечивается оптической телефонной розеткой, располагаемой в коридорах квартир.

Строительная длина траншеи – 0,036км.

Домофон

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд. Для домофонов предусмотрен блок управления, блок вызова, электромагнитный замок, дверной доводчик, кнопка выхода и трубки переговорные.

С внутренней стороны двери устанавливается кнопка выхода. Блокировка двери осуществляется электромагнитным звонком, устанавливаемым на косяках двери. Закрывание двери обеспечивает гидравлический доводчик.

Питание домофона осуществляется от общей сети освещения подъезда напряжением 220В с установкой автоматического выключателя. Оборудование заземляется. Электромагнитные замки, доводчики устанавливаются согласно инструкции по эксплуатации и чертежам производителя. В качестве переговорных устройств используются трубки УПК, устанавливаемые в коридорах квартир. Линии связи переговорных трубок выполняются проводом ТРП 1х2х0,5мм в трубе ПВХ (диаметром 32мм) в соответствии со схемой подключения домофона. Соединение узлов системы производится в соответствии со схемами подключения и технической документацией изготовителей.

Дистанционный учет воды

Для дистанционного учета воды предусмотрены регистраторы импульсов СИ-6, которые располагаются в металлических запираемых шкафах на первом этаже. От счетчиков горячей и холодной воды с импульсным выходом прокладывается кабель ТТР-4х0,75мм скрыто в штрабе по квартире и в подъездах в трубе диаметром 32мм до регистраторов СИ-6.

Заземление

Заземлению на отдельный контур подлежат телеантенны. Импульсное сопротивление растеканию тока заземлителей не более 20Ом.

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, в полном соответствии с действующими СНиП РК 3.02.-02-2001 «Общественные здания», СНиП РК 2.05-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приёмные станции. Спортивный зал со вспомогательными помещениями оборудуется автоматической пожарной сигнализацией. В качестве приёмной станции принят прибор приёмно-контрольный на 8 контролируемых шлейфов типа ВЭРС-ПК8, который

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

устанавливается в кабинете тренера. Основное питание прибора 220В осуществляется от сети переменного тока 220В, резервное питание напряжением 12В - от источника вторичного электропитания резервированного типа ИМПУЛЬС-1. Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях устанавливаются:

тепловые пожарные извещатели ИП-103-5/1-А3;

дымовые пожарные извещатели ИП-212-3С;

ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке на расстоянии 4,5м от стен и 9,0м между собой, тепловые пожарные извещатели – 2,5м и 5м соответственно. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на стене на высоте 1,5м от пола.

Согласно п.11, таблицы 2, приложения Б СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» проектом предусматривается система оповещения людей о пожаре. Оповещение предусматривается комбинированными оповещателями «МАЯК-12К», световым табло «ВЫХОД». Сети оповещения выполняются кабелем ВВГ-4х1,0мм^2, прокладываемым скрыто. Общая защищаемая площадь – 554,4м^2.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

Пути эвакуации предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные элементы подвергаются огнезащитной обработке.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта.

6.4 Охрана окружающей среды

В виду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. На период проведения строительных работ предполагается: снятие, хранение и обратная засыпка ПРС, хранение и обратная засыпка грунта, завоз сыпучих материалов, применение сварочного аппарата, лакокрасочные работы. В процессе работ, возможно образование следующих видов отходов: бытовой и строительный мусор, огарки сварочных электродов и т.п., которые не являются токсичными.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Окаповым Р.А. (государственная лицензия ГСЛ №01260Р от 01.08.2007г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» составляет 5,5 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация по решению заказчика на экспертизу не представлена.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком установлен технически сложный объект второго нормального уровня ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям действующих СНиПов и ГОСТов.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенным спортивным залом в микрорайоне Коктем, район дома №8 города Кокшетау Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1. По рабочему проекту представлены:

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» от 23.12.2014г. №6280 о рассмотрении предоставления дополнительного земельного участка площадью 0,003га;

раздел «НВК» (лист НВК-2), согласованный ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» 25.12.2014г.;

раздел «СС1» (лист СС1-2), согласованный с Акмолинской областной дирекцией коммуникаций 25.12.2014г.

2. В разделе «ГП» проекта:

на разбивочном плане указаны размеры участка по акту и размеры благоустраиваемой территории;

в экспликации зданий и сооружений конкретизировано наименование жилого дома со встроенным спортивным залом;

на плане покрытия даны разные обозначения покрытия на участке и за пределами участка.

3. В разделах «АР», «АС» проекта:

внесены изменения в расчеты: пересчитаны нагрузки по сечениям, пересчитано расчетное сопротивление грунта, ширина подошвы фундамента приведена в соответствие с расчетами;

в общих данных раздела «АР» марка кирпича для кладки наружных, внутренних стен и перегородок указана согласно ГОСТ 530-2012; заменен пустотелый кирпич на полнотелый для кладки вентиляционных каналов согласно п.10.2.12 СНиП РК 5.03-37-2005; технико-экономические показатели разделены для помещений общественного назначения и жилой части дома; изменены входные группы согласно планировочных отметок земли; маркировка окон и дверей приведена в соответствие с кладочными размерами проемов;

в деталях полов для санузлов предусмотрен гидроизоляционный слой, в деталях пола второго этажа выполнен звукоизоляционный слой; откорректированы площади полов; выполнена звукоизоляция перегородок между лестничной клеткой жилого здания и общественными помещениями цокольного этажа; площади помещений на отделочных планах пересчитаны с учетом отделанных поверхностей;

окна приняты с двухкамерным стеклопакетом согласно требований по энергоэффективности; входные двери приняты шириной, отвечающей требованиям к эвакуационным выходам;

раздел «АР» дополнен рабочими чертежами фасадов согласно требований ГОСТ 21.501-2011, дана ведомость наружной отделки фасадов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в разделе «АС» изменена схема каркаса здания: исключена несущая кирпичная стена со второго по пятые этажи по оси «Б», предусмотрен смешанный каркас здания с учетом действующих нагрузок, выполнены монолитные колонны и балки на всю высоту здания с устройством кирпичных несущих стен; дана общая схема монолитного каркаса всего здания с маркировкой всех конструкций, отметками и размерами;

монолитный фундамент выполнен с добавкой «пенетрон» ввиду высокого уровня грунтовых вод; уменьшена толщина щебеночной подготовки до 100мм; внесены изменения в рабочие чертежи фундамента: добавлен ленточный фундамент под стену лестничной клетки в осях «Б/1-2/Б/6-7»; изменена отметка глубины заложения фундамента, внесены изменения в развертки стен цокольного этажа; все фундаменты выполнены на сульфатостойком портландцементе ввиду сильноагрессивных свойств грунтовых вод;

размер и диаметр выпусков арматуры из столбчатого фундамента приведены в соответствие с выпусками арматуры монолитных колонн; спецификация приведена в соответствие с рабочими чертежами;

в полу цокольного этажа в зонах его примыкания к наружным стенам выполнена утепляющая полоса в заглублении грунтового основания на основании требований п.6.4 СНиП РК 3.02-03-2003; предусмотрено утепление стены цокольного этажа с учетом нормативной температуры;

лестницы цокольного и первого этажа выполнены согласно требований п.4.98 и п.6.2.15 СНиП РК 3.02-02-2009 и п.6.4.18 СНиП РК 2.02-05-2009; изменены лестничные марши, приняты с учетом разной высоты этажей; установлена платформа для размещения подъемника для доступа на отметку 0,000 для маломобильных слоев населения согласно требований МСН 3.02-05-2003; добавлено помещение венткамеры в осях «6-7»;

по всем кладочным планам отметки перемычек приведены в соответствие с размерами проемов и конструктивной схемой здания; увеличены дверные проемы для входных дверей в квартиры; даны развертки стен с вентканалами, устройство приставных вентиляционных коробов увязано с разделом «ОВ», изменена конструкция крыши над лоджиями согласно выполненных фасадов, пересчитана спецификация; кровля выполнена с устройством вентиляционных шахт; разработаны детали кладки с указанием послойного выполнения и армирования согласно типовой серии 2.130-8.1.14;

разработаны ограждающие каркасы входных групп, изменены рабочие чертежи крылец, составлена сводная спецификация по каждому, предусмотрено ограждение крылец;

внесены изменения в текст конструктивных решений в пояснительной записке.

4. В разделах «ОВ», «ТС», «ГСН» проекта:

в общих указаниях в разделе «Вентиляция» дополнительно даны пояснение о вытяжных системах;

в «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» в прилагаемых документах откорректировано количество спецификаций оборудования и указан номер заказа СО;

в основных показателях по чертежам ОВ» указаны установленные мощности;

принята двухтрубная система отопления с вертикальными П-образными стояками системы отопления согласно задания на проектирования;

указаны размеры отверстия ввода теплосети;

в системе ВЕ-1 указаны размеры вентиляционных каналов;

разработан фрагмент установки системы П-1, показан разрез;

отверстия в стенах, вентканалы, установка приточной системы согласованы с разделом АС;

в системе П-1 проектируемый воздуховод размером 400х250мм разбит на участки, с уменьшением размером воздуховодов;

на схемах системы отопления обозначен узел №1;

спецификация оборудования приведена в соответствие с рабочими чертежами;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в разделе ГСВ в таблице «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта» откорректировано наименование листов ГСВ;

в разделе ГСН в спецификации оборудования внесены исправления;

протяженность теплосети приведена в соответствие с рабочими чертежами;

в общей пояснительной записке внесены исправления согласно замечаний.

5. В разделах «НВК», «ВК» проекта:

в общих указаниях по наружным сетям даны протяженности сетей водопровода и канализации:

полиэтиленовые трубы ПЭ100 SDR17 (диаметром 63х2,5мм) заменены на полиэтиленовые трубы ПЭ100 SDR26;

в привязочной таблице для колодца К-1 указана марка по грунтовым условиям, глубина лотка и высота горловины; дан диаметр; в сечении А-А ширина траншеи по низу приведена в соответствие с расчетом;

на плане цокольного этажа предусмотрена установка задвижки с электроприводом на выпуске от душевых;

спецификация приведена в соответствие с рабочими чертежами.

6. В разделах «ЭС», «ЭОМ», «СС1» проекта:

исключены разночтения по сечению кабеля в кабельном журнале и в спецификации;

в принципиальной схеме питающей сети откорректирован тип счетчиков и сечения питающих линий;

для групп штепсельных розеток предусмотрены автоматы УЗО;

щитки освещения заменены на щитки встраиваемого исполнения;

предусмотрена установка стенных патронов в санузлах квартир;

квартирные щитки приняты типа ЩРН-П-8;

откорректированы сечения кабелей в кабельном журнале и в ведомости объемов работ по наружным сетям;

в общих данных дано пояснение по вводу телефонного кабеля через цокольный этаж.

Таблица 3

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличен. -уменьшен.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Этажность здания	этаж	5	5	-
2.	Площадь земельного участка	га	0,045	0,045	-
3.	Площадь жилого здания	$м^2$	1362,4	1362,4	-
4.	Общая площадь квартир	$м^2$	1145,6	1145,6	-
5.	Площадь застройки	$м^2$	386,9	386,9	-
6.	Строительный объём, в том числе:	$м^3$	8299,01	8299,01	-
	ниже отметки 0,000	$м^3$	1276,77	1276,77	-
7.	Количество квартир	штук	16	16	-
	в том числе:				
	однокомнатных	штук	8	8	-
	двухкомнатных	штук	8	8	-
8.	Площадь помещений общественного назначения	$м^2$	666,9	666,9	-
9.	Полезная площадь	$м^2$	547,3	547,3	-
10.	Продолжительность строительства	месяц	5,5	5,5	-

В результате корректировки обеспечена полнота проектных решений, надёжность строительных конструкций и функционирования инженерных систем.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома со встроенным спортивным залом в микрорайоне Коктем, район дома №8 города Кокшетау Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Этажность здания	- 5 этажей
Площадь земельного участка	- 0,045га
Площадь жилого здания	- 1362,4м^2
Общая площадь квартир	- 1145,6м^2
Площадь застройки	- 386,9м^2
Строительный объём, в том числе:	- 8299,01м^3
ниже отметки 0,000	- 1276,77м^3
Количество квартир	- 16 штук
Площадь помещений общественного назначения	- 666,9м^2
Полезная площадь	- 547,3м^2
Продолжительность строительства	- 5,5 месяцев

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «TAU PROJEKT» в соответствии с условиями договора от 28 ноября 2014 года №12-484/2014.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Ақмола облысы Көкшетау қаласы «Көктем» ықшамауданы №8 үйдің аумағында кіріктірме спорт залымен көп пәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін мемлекеттік нормативтер талабына сәйкес, енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебінен келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен орнатылған тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	- 5 қабат
жер учаскесінің ауданы	- 0,045га
Тұрғын үйдің ауданы	- 1362,4м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	- 1145,6м^2
Құрылыс ауданы	- 386,9м^2
Құрылыстық көлем, соның ішінде	- 8299,01м^3
0,000 белгісінен төмен	- 1276,77м^3
Пәтер саны	- 16 дана
Қоғамдық маңыздағы жайлардың ауданы	- 666,9м^2
Пайдалы ауданы	- 547,3м^2
Құрылыс ұзақтығы	- 5,5 ай

8.2 Жұмыс жобасын бекітуге және жұмысты өндіріске тапсыруға ұсынатын жағдайда нақты сараптама қорытындысын сәйкестікке тексеру қажет.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

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

8.5 Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығын 2014 жылғы 28 қарашадағы №12-484/2014 шарттың талаптарына сәйкес «TAU PROJEKT» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлімінің бастығы: **Л.А. Панюшкина**

Сараптамалық топтың жетекшісі: **С.Н. Конопля**

Сарапшылар: **Б.Ж. Маубасова**

Г.М. Собарь

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА