Государственное автономное учреждение Московской области
«Московская областная государственная экспертиза»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УГЭ

_____ **Г.С. Афанасьева**

09 июля 2012 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 50 – 1 – 4 – 0953 – 12

Объект капитального строительства

Многоэтажные жилые дома корп. 6А, корп. 7А с подземными автостоянками и детским садом на 250 мест по адресу: Московская область, г. Котельники, мкр. «Белая Дача», квартал XI

Объект государственной экспертизы

проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

А. Общие положения

Основание для проведения государственной экспертизы – договор от 28.04.2012 г. № 662Э-12.

Заявитель, заказчик – ООО «СОЛИДСТРОЙГРУПП», 140053, Московская область, г. Котельники, Яничкин проезд, д. 2, согласно договору № СФ-ССГ/КВ-11 от 01.04.2011 г. заключенному с ООО «СТРОЙФИТ».

Застройщик – ООО «СТРОЙФИТ», 140055, Московская область, г. Котельники, мкр. «Белая Дача», д. 2.

Источник финансирования – средства застройщика.

Б. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и подготовки проектной документации:

градостроительный план земельного участка № RU50321000-GPU000212, утверждённый постановлением Главы городского округа Котельники Московской области от 05.05.2012 г. № 297-ПГ.

решение коллегии Министерства строительного комплекса Московской области от 28.03.2011 г. № 2/2-4 о разрешении строительства 20-22-этажного с пентхаусами корпуса 6а и 15-17-22-этажного с пентхаусами корпуса 7а в микрорайоне «Белая Дача» городского округа Котельники;

задание на проектирование объектов в «11 квартале микрорайона «Белая дача», расположенного в г. Котельники Московской области, утвержденное заказчиком в 2011 году;

задание на выполнение ООО «ГЕОКОМ», инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком в 2010 году;

техническое задание на выполнение ООО «Экопочва» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2011 году;

техническое задание на выполнение ООО «ЭкоБао» инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2012 году.

В. Описание рассмотренной документации

1. Участок строительства

Земельный участок, отведенный под строительство жилых домов и детского сада общей площадью 4,5158 га, состоит из участков:

находящихся в собственности ООО «СТРОЙФИТ» на основании свидетельств о государственной регистрации права, выданных Управлением Федеральной регистрационной службы по Московской области:

- от 23.12.2011 г. 50-АГN 075733 (запись регистрации № 50-50-22/120/2011-045) площадью 2,3415 га;
- от 23.12.2011 г. 50-АГN 075734 (запись регистрации № 50-50-22/120/2011-044) площадью 0,3482 га;

от 26.05.2012 г. 50-АГN699167 (запись регистрации № 50-50-22/047/2012-114) площадью 0,6463 га;

от 26.05.2012 г. 50-АГN699166 (запись регистрации № 50-50-22/047/2012-115) площадью 0,1296 га;

предоставленных в аренду ООО «СТРОЙФИТ»:

- площадью 0,0891 га, сроком до 21.04.2014 г. на основании договора без номера от 06.10.2011 г., заключенного с ООО «СОЛИДСТРОЙГРУПП» о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка № 366-5 от 21.04.2011 г., заключённого с администрацией городского округа Котельники Московской области;
- площадью 0,5109 га, сроком до 21.04.2014 г. на основании договора без номера от 06.10.2011 г., заключенного с ООО «СОЛИДСТРОЙГРУПП» о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка № 366-6 от 21.04.2011 г., заключённого с администрацией городского округа Котельники Московской области;

- площадью 0,3763 га, сроком до 31.05.2012 г. на основании договора № СИНД/06-2011 от 01.06.2011 г., заключенного с ООО «СИНДИ-М», собственником земельного участка на основании свидетельства о государственной регистрации права от 31.03.2011 г. 50 АБN 715379 (запись регистрации № 50-50-22/003/2011-392), выданного Управлением Федеральной регистрационной службы по Московской области;

- площадью 0,0739 га, сроком до 31.05.2015 г. на основании договора № 013-2012 от 31.05.2012 г., заключенного с администрацией городского округа Котельники Московской области.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Участок расположен в северо-западной части микрорайона «Белая Дача» г.о. Котельники и граничит:

с севера – проезд № 6141, далее территория жилой застройки микрорайона «Опытное поле» (этажностью от 17 до 25 этажей);

с юга – проезд № 5495, далее территория жилой застройки квартала «Группа жилых домов» (этажностью от 12 до 14 этажей);

с востока – территория жилой застройки 4 квартала микрорайона «Белая Дача» (этажностью от 17 до 22 этажей);

с запада – проезд № 6142, далее территория Кузьминского лесопарка.

Участок строительства жилых домов свободен от застройки. По участку проходят транзитные инженерные сети (не попадающие под застройку).

Памятники культуры и архитектуры на участке и прилегающей территории отсутствуют. В соответствии с актом обследования земельного участка под размещение объекта № 79/2011 от 13.12.2011 г., выданным Департаментом Росприроднадзора, особо охраняемых природных территорий за границами землеотвода нет. Участок находится вне водоохранных зон водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и особо охраняемых природных территорий. Древесно-кустарниковые насаждения отсутствуют.

ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельных участках:

основной вид разрешенного использования земельных участков – для жилищного строительства;

вспомогательные виды использования земельных участков – не установлены;

площадь земельного участка – 4,5158 га;

предельное количество этажей – не установлено;

предельная высота зданий, строений, сооружений – 73,65 м;

максимальный процент застройки в границах земельного участка (каждого) – 19,2 %.

Планировочными ограничениями являются: линии минимального отступа от границ земельного участка; линии градостроительного регулирования (красные линии), охранные зоны инженерных сетей.

На чертежах ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка:

зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд;

ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, санитарно-защитных зон, зон охраны объектов культурного наследия, водоохранных зон, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зон охраняемых объектов, зон с повышенным уровнем авиационного шума).

2. Описание результатов инженерных изысканий

Перечень документации, представленной на экспертизу:

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ООО «ГЕОКОМ», 111123, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 76/1, строение 1 (свидетельство

о допуске от 26.02.2010 г. № 042-2010-7720113191-И-12, выданное саморегулируемой организацией НП «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике», регистрационный номер в реестре СРО-И-012-24122009);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ООО «Экопочва», 141009, Московская область, г. Мытищи, ул. Титова, д. 7 (свидетельство о допуске от 03.02.2011 г. № СРО-И-003-14092009-00757, выданное саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009);

технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, выполненный ООО «Инженерно-экологический центр «ЭкоБал», 143905, Московская область, г. Балашиха, Советская, д. 34 (свидетельство о допуске от 24.08.2010 г. № 0015.1-2010-5001050885-И-013, выданное саморегулируемой организацией НП «Лига Изыскателей», регистрационный номер в реестре СРО-И-013-25122009).

2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Изыскания выполнены в 2010 году. Площадь съёмки, с прилегающими территориями – 12,6 га.

Система координат – г. Москвы. Система высот – Балтийская. Исходные пункты съёмочного обоснования определены с использованием системы GPS. Планово-высотное съемочное обоснование выполнялось методом проложения тахеометрических ходов по точкам планового обоснования.

Топографический план М 1:500 выполнен с сечением рельефа через 0,5 м. Подземные коммуникации нанесены с помощью трассопоиского оборудования.

Планы с нанесенными подземными коммуникации нанесены и согласованы эксплуатирующими организациями.

Рельеф участка строительства ровный, абсолютные отметки поверхности земли 135,05-137,08 м.

2.2 Инженерно-геологические изыскания – выполнены в мае 2011 года.

Пробурено 24 скважины глубиной 28 м (каждая).

По литологическо-генетическим признакам на участке выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями (α=0,85) физико-механических характеристик грунтов:

№№ ИГЭ	Наименование грунтов	Модуль деформации Е, МПа	Характеристики грунтов		
			Плотность грунта $\gamma_н$, г/см^3	Удельное сцепление С, кПа	Угол внутреннего трения φ, град.
ИГЭ-1 $solQ_{IV}$	Почвенно-растительный слой, мощность отложений 0,2 м	-			
ИГЭ-1а tQ_{IV}	Насыпные пески мелкие с включениями строительного мусора, мощность отложений 0,2-3,1 м	-			
ИГЭ-2 a,fQ_{III}	Песок мелкий, средней плотности, мощность отложений 0,6-6,0 м	36	1,82	2	32
ИГЭ-3 a,fQ_{III}	Песок средней крупности, средней плотности, мощность отложений 10,8-15,1м	38	2,04	1	35
ИГЭ-4 J_{3ox}	Глина тугопластичная, мощность отложений 1,2-7,4 м	21	1,92	33	14
ИГЭ-5 J_{3ox}	Глина полутвердая, мощность отложений 5,2-7,4 м	25	2,05	32	18

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием водоносного горизонта на глубинах 1,7-10,3 м (абс. отм. 125,75-133,73 м), приуроченного к пескам мелким и средней крупности. Воды безнапорные. Нижним водоупором являются глины тугопластичные. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Участок изысканий является подтопленным.

Подземные воды: к бетону всех марок – неагрессивны; степень агрессивности к стали – высокая; к алюминию и свинцу – средняя.

Грунты верхней части разреза по отношению к бетону всех марок – неагрессивны; степень агрессивности к алюминию и свинцу – средняя, к стали – высокая.

Грунты в зоне сезонного промерзания относятся к слабопучинистым (ИГЭ-2), практически непучинистым (ИГЭ-3). Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: глинистых – 1,32 м; песков мелких – 1,61 м; песков средней крупности – 1,72. Категория сложности инженерно-геологических условий – II.

2.3 Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в марте 2012 года на территории строительства проектируемых объектов.

В отчете ООО «Инженерно-экологический центр «ЭкоБал» (свидетельство НП СРО «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» № 0015.1-2010-5001050885-И-013 от 24.08.2010 г.) содержатся следующие выводы:

- гамма-излучение территории, удельная активность почвы ЕРН, значение плотности потока радона, радиационная обстановка отвечает требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СП 2.6.1.1292-03. В представленных материалах не содержится сведений и ограничений по использованию земельного участка для строительства по радиологическим показателям;
- на основании результатов санитарно-химического исследования почва по санитарно-химическим показателям относится к категории «допустимая»;
- на основании результатов санитарно-бактериологического обследования определена категория загрязнения «чистая».
- на основании результатов санитарно-паразитологического обследования определена категория загрязнения «чистая».

Рекомендации по использованию почв и грунтов: можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу.

Проектная документация, разработанная в 2011 году:

а) ГП МО «Институт «Мосгражданпроект», 117342, г. Москва, ул. Обручева, д. 46 (свидетельство о допуске от 16.12.2010 г. № 0603-2010-5000000881-П-3, выданное саморегулируемой организацией НП «Гильдия архитекторов и инженеров», регистрационный номер в реестре СРО-П-003-18052009):

пояснительная записка с исходно-разрешительной документацией и разделом требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;

схема планировочной организации земельного участка;

архитектурные решения;

конструктивные и объёмно-планировочные решения (в т.ч. расчетная часть и инженерные сооружения);

сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений (в составе 23 томов);

организация дорожного движения;

перечень мероприятий по охране окружающей среды;

мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

В ходе проведения экспертизы:

состав проектной документации откорректирован с учетом разделов представленных в ходе проведения экспертизы;

обращено внимание заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

3.2. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка и проекта планировки территории 11 квартала мкр. «Белая Дача», городского округа Котельники Московской области, утвержденного постановлением Главы городского округа Котельники Московской области № 83-ПГ от 21.02.2012 г.

На участке, отведенном под строительство, размещаются:

- два шестисекционных жилых дома переменной этажности с подземной двухуровневой автостоянкой на 724 м/места и 23 мотоместа (по СПОЗУ №№ 6а, 7а);
- детский сад на 250 мест (по СПОЗУ № 5а);
- трансформаторные подстанции ТП1 (по СПОЗУ № 9а1) и ТП2 (по СПОЗУ № 9а2);
- павильон над КНС (по СПОЗУ № 11).

Расчетное количество жителей жилых домов №№ 6а, 7а – 2654 человека.

Подъезд к жилым домам предусмотрен по существующему внутриквартальному проезду № 5495 микрорайона «Белая Дача».

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Благоустройство придомовой территории предусматривает размещение на участке строительства:

- открытых площадок: для занятий физкультурой S=595,1 м², для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста S=1879,5 м², для отдыха взрослого населения S=270,3 м², для хозяйственных целей S=408,7 м²;
- стоянки для автомобилей жителей общей вместимостью 173 м/м из них для временного хранения – 163 м/м; для персонала офисных помещений – 10 м/м (вне внутридворового пространства).

Машино-места постоянного хранения автомобилей жителей предусматриваются в подземной автостоянке на 724 м/места.

В соответствии с письмом заказчика № 41-з от 18.06.2012 г. дефицит размещения необходимого количества машино-мест (112 м/м) для постоянного хранения автомобилей компенсируется машино-местами в существующем гаражном комплексе ГСК «Радар», подлежащем реконструкции (с увеличением на 838 м/м) на основании инвестиционного контракта № РАДАР-ССГ/ГЖ от 24.10.2009 г., заключенного между заказчиком и ГСК «Радар».

В разделе приведены сведения о том, что в соответствии с проектом планировки, утвержденным постановлением Главы городского округа Котельники Московской области № 83-ПГ от 21.02.2012 г., население проектируемых жилых домов 11-го квартала микрорайона «Белая Дача» обеспечивается следующими объектами социально-бытового назначения: проектируемым детским садом на 250 мест, детским садом на 190 мест (в квартале 2), детским садом на 225 мест (в квартале 3), двумя детскими садами по 75 мест каждый (в квартале «Группа жилых домов»); школой на 800 учащихся (в квартале 2), школой на 850 учащихся (в квартале 5); поликлиникой на 500 посещений в смену (в квартале 1), клиникой высокотехнологичной медицины (вблизи квартала 4); открытыми плоскостными спортивными площадками на территории Кузьминского лесопарка, физкультурно-оздоровительным комплексом с бассейном (ФОК) и др.

На участке, отведенном под строительство детского сада на 250 мест (по СПОЗУ 5а), выделены следующие функциональные зоны:

- игровая (общей площадью 2405,00 м²);
- физкультурная (площадью 400,0 м²);

- хозяйственная с металлическими контейнерами для сбора мусора и пищевых отходов (площадью 100,0 м²).

Площадки оборудуются малыми архитектурными формами и соединяются между собой пешеходными дорожками. Физкультурная площадка оснащается спортивными снарядами и оборудованием для подвижных игр, гимнастики.

Для защиты детей от солнца и осадков на каждой групповой площадке устанавливается теневой навес (индивидуальные для каждой группы).

Разработано обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту.

Озеленение территории решено устройством цветников, посадкой деревьев, кустарников и посевом газонов.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом отвода атмосферных вод и высотной привязки здании. Отвод поверхностных вод осуществляется через дождеприемники с решетками по проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации в проектируемые очистные сооружения и далее в существующий коллектор.

Основные технические показатели земельного участка в границах проектирования:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границах ГПЗУ	$м^2$	45158,0
Площадь участка, в т.ч.: - размещения жилых домов 6а, 7а - размещения детского сада	$м^2$	44526,00 33526,0 11000,0
Площадь застройки, в т.ч. - участка жилых домов 6а, 7а - участка детского сада	$м^2$	10226,45 7580,00 2646,45
Площадь покрытий, в т.ч.: - на участке жилых домов 6а, 7а - на участке детского сада	$м^2$	18802,20 16362,20 2440,00
Площадь озеленения, в т.ч.: - на участке жилых домов 6а, 7а - на участке детского сада	$м^2$	15497,35 9583,8 5913,55

В ходе проведения экспертизы:

уточнены основные технические показатели земельного участка в границах проектирования.

3.3. Архитектурные решения

Жилые дома (корп. 6а, 7а) – шестисекционные, «Г»-образной в плане формы, переменной этажности, с двумя уровнями подземной автостоянки

Корпус 6а – 19-21-23-этажное здание, включая верхний технический этаж и пентхаусы, габаритные размеры – 117,55×94,65 м.

Корпус 7а – 13-19-21-23-этажное здание, включая верхний технический этаж и пентхаусы, габаритные размеры – 88,4×84,4 м.

Максимальная высота секции жилого дома (от планировочной отметки проезда до низа окна последнего этажа): 68,55 м (корп. 6а); 67,50 м (корп. 7а).

Высота этажей: первого – 3,6 м; типового – 3,0 м; верхнего технического – 2,4 м; пентхаусов – 3,3 м.

Набор помещений общественного назначения, состав помещений и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. Задание на проектирование не содержит требований по размещению в жилых домах квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками.

В техническом этаже размещены помещения инженерно-технического назначения.

На первом этаже каждой секции жилых домов размещены: входные группы в жилую и нежилую части, лифтовые холлы, помещение консьержа, кладовые уборочного инвентаря, помещения общественного назначения (офисы), бытовые и вспомогательные помещения.

Электрощитовые расположены не смежно с жилыми помещениями.

Каждая квартира имеет остекленную лоджию.

Входы в здания предусмотрены через двойные тамбуры. Связь между этажами в каждой секции жилых домов осуществляется с помощью лестничной клетки и лифтов грузоподъемностью 400 кг – 2 шт. (в секциях №№ 6/1, 6/6, 7/1, 7/6 – 1 шт.) и грузоподъемностью 1000 кг (1 шт.).

Между секциями № 7/3 и № 7/4 корпуса 7а предусмотрена арка шириной 20 м, высотой 43,5 м (от покрытия проезда).

Мусороудаление – посредством устанавливаемых в каждой секции мусоропроводов с клапанами на каждом этаже и мусоросборной камерой на первом этаже.

Основные технические показатели строительства жилых домов:

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество	
		Поз. 6а	Поз. 7а
Количество квартир, в т.ч. однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	546 278 72 155 41	466 176 186 104 -
Общая площадь квартир	$м^2$	44855,4	37648,9
Площадь нежилых помещений	$м^2$	2037,2	1661,4
Строительный объем здания	$м^3$	231322,0	194719,0

Подземная автостоянка

Под жилыми домами и во внутридворовом пространстве предусматривается подземная двухуровневая автостоянка (на 724 м/места и 23 мотоместа).

Автостоянка – «С»-образной в плане формы, размерами в осях «А-Ю»×«1-22» – (130,95× 266,65×92,79)×36,05 м. Тип хранения автомобилей – манежный.

Помещения автостоянки: места хранения автомобилей и мотоциклов; охрана; санузлы; кладовые уборочного инвентаря; венкамеры; тамбур-шлюзы; насосные; ИТП; электрощитовые (в т.ч. жилой части), технические (в т.ч. хранения уборочных машин) и вспомогательные помещения. Высота помещений автостоянки – переменная от 3,0 м до 4,3 м.

Основные технические показатели:

Наименование показателя	Ед. изм.	Численное значение
Общая площадь	$м^2$	28534,0
Строительный объем, в т.ч. въездных-выездных рамп	$м^3$	117921,2 3904,8

Детский сад (по СПОЗУ поз. 5а) – 1-2-3-х этажное здание, с подвалом, прямоугольной в плане формы, размерами – 37,5×72,7 м.

Входы в здание предусмотрены через двойные тамбуры. Связь между этажами осуществляется с помощью лестничных клеток и лифтов грузоподъемностью 400 кг (1 шт.).

Высота этажей: подвального – от 1,8 м до 3,0 м, первого-третьего – 3,45 м. Высота помещения бассейна и физкультурного зала – 6,6 м. Высота здания (от планировочной отметки проезда до низа окна последнего этажа) – 8,9 м.

В подвальном этаже располагаются: тамбуры и тамбур-шлюзы; помещения инженерно-технического назначения (водоподготовки бассейна); бытовые, хозяйственные и технические помещения; помещения хранения уборочного инвентаря; саночно-колясочные; прачечная со вспомогательными помещениями.

На этажах располагаются:

на первом: тамбуры и тамбур-шлюз; коридоры; вестибюли; раздевальные; помещения охраны; электрощитовая; две групповые ячейки для детей раннего возраста (до 3 лет); три групповые ячейки для детей от 3 до 4 лет; помещения пищеблока; бассейн со вспомогательными помещениями; блок медицинских помещений; помещения уборочного инвентаря; тренерская и инвентарная;

на втором: тамбуры, лифтовой холл, четыре групповые ячейки для детей от 4 до7 лет, бытовые помешения, помещения уборочного инвентаря, терраса-солярий, музыкальный и физкультурный залы с подсобными помещениями, кабинет завхоза, библиотека и помещения администрации и преподавателей детского сада, кабинет психолога, санузлы;

на третьем: лифтовой холл, четыре групповые ячейки старших и подготовительных групп для детей 4-7 лет; терраса-солярий, кружковое помещение, кабинет логопеда, оранжерея и подсобные помещения, помещение уборочного инвентаря, санузлы.

Детский сад общеразвивающего вида запроектировано на 250 детей (13 групп) в возрасте до 7 лет дневного пребывания.

Наполняемость групп: для детей до 3 лет (2 группы) - по 15 человек (каждая); для детей 3-7 лет (11 групп) - по 20 человек (каждая).

Все групповые ячейки имеют: групповую (S = не менее 50,0 м^2), спальную (S = не менее 50,0 м^2), туалетную, буфетную (S = не менее 5,5 м^2), раздевальную (S = не менее 20,0 м^2).

В помещения для занятий с детьми всех возрастных групп входят музыкальный и физкультурный залы. В музыкальном зале (S = 100,06 м^2) проводятся занятия, праздничные мероприятия, показ фильмов, спектаклей. Физкультурный зал (S = 100,0 м^2) оснащен гимнастическими стенками, горками, детскими тренажерами, что способствует гармоничному физическому развитию детей. При залах оборудуются кладовые для хранения инвентаря.

В состав медицинского блока входят: процедурный кабинет; кабинет педиатра; изолятор с приемной, санузел.

Для обеспечения детей и персонала питанием запроектирован пищеблок, работающий на сырье. Для работников столовой - санитарно-бытовые помещения. Доставка продуктов осуществляется специализированным автотранспортом.

Объемно-планировочные решения пищеблока исключают встречные потоки сырой и готовой продукции. Все помещения оснащаются необходимым набором технологического оборудования, мебелью и инвентарем.

В состав помещений бассейна входят: ванна бассейна габаритами 3,0×7,0 м с переменной глубиной 0,6-0,7 м; узел управления бассейном; раздевальные с душевыми и санузлами, комната дежурной медсестры с лабораторией анализа воды, комната тренеров. Предусмотрен проходной ножной душ с поддоном, исключающим возможность его обхода. Теплые полы обходной дорожки выполнены из нескользкой керамической плитки.

Штат персонала детского сада – 67 человек. Режим работы – с 7-00 до 19-00 час.

Основные технические показатели:

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Общая площадь	м^2	6129,44
Строительный объем, в том числе: подземной части	м^3	21175,18 3070,44

В ходе проведения экспертизы:

уточнены и откорректированы основные технические показатели проектируемых зданий;

количество лифтов в секциях жилых домов обосновано представленным расчетом, выполненным в соответствии с ГОСТ-Р 52941-2008.

3.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – нормальный.

Расчет конструктивных элементов зданий выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА 9.6» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00315, срок действия по 30.06.2012 г.).

Жилые дома (корп. 6а, 7а), подземная автостоянка

Конструктивная схема – смешанная. Устойчивость зданий обеспечивается совместной работой несущих стен, колонн, пилонов и жестких дисков перекрытий и покрытия.

Фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса В25 марок W6, F100, толщиной 1200 мм (для жилых домов) и толщиной 600 мм (для автостоянки) по бетонной

подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 и подушке толщиной 100 мм из щебня пролитого битумом.

Относительная отметка подошвы фундаментов: для жилых домов – «-9,30 м» (абс. отм. 129,2 м); для автостоянки – «-8,70 м» (абс. отм. 129,80 м). Относительная отм. 0,000 соответствует абс. отм. 138,50 м.

В основании фундаментов залегает песок средней крупности, средней плотности (ИГЭ-3). Расчетное сопротивление грунта основания – 92,0 т/м². Максимальное давление под подошвой фундаментов: корп. 6а – 47,93 т/м²; корп. 7а – 52,95 т/м². Максимальная осадка: корп. 6а – 6,9 см; корп. 7а – 8,53 см. Глубина линейно-сжимаемой толщи под фундаментными плитами находится в пределах глубины горных выработок.

Между секциями № 6/2 и № 6/3, № 6/4 и № 6/5 (корпус 6а) и секциями № 7/2 и № 7/3, № 7/4 и № 7/5 (корпус 7а), а также между жилыми домами и подземной автостоянкой предусмотрено устройство деформационных швов.

Гидроизоляция конструкций соприкасающихся с грунтом – два слоя «Техноэласта».

Все монолитные железобетонные конструкции выполнены из бетона класса В25 марки W75, арматуры класса А-500С и AI.

Наружные стены подземной части – двух типов:

тип 1 (автостоянка) – монолитные железобетонные толщиной 300 мм;

тип 2 (жилые дома) – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм; утеплитель «ПЕНОПЛЕКС» толщиной 100 мм с прижимной стенкой из асбестоцементного листа.

Внутренние несущие стены – монолитные железобетонные толщиной от 200 мм до 300 мм.

Колонны и пилоны – монолитные железобетонные сечением от 300×700 мм до 300×1500 мм.

Наружные стены (выше отметки земли) – самонесущие с поэтажным опиранием на перекрытия, трех типов:

тип 1 – кладка толщиной 375 мм из полистиролбетонных блоков (λ = 0,09 Вт/м°С); кладка толщиной 250 мм из полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2007 (λ = 0,70 Вт/м°С) в сочетании с облицовочным кирпичом по ГОСТ 7484-78; $R_{тр}$= 3,13 м^2 °С/Вт, R_o=3,75 м^2°С/Вт;

тип 2 (в зоне пилонов): утеплитель – «ПЕНОПЛЕКС» толщиной 175 мм (λ = 0,03 Вт/м°С); кладка толщиной 250 мм из полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2007 (λ = 0,70 Вт/м°С) в сочетании с облицовочным кирпичом по ГОСТ 7484-78; $R_{тр}$= 3,13 м^2 °С/Вт, R_o=5,05 м^2°С/Вт;

тип 3 (пентхаусы) – кладка толщиной 300 мм из ячеистобетонных блоков (λ = 0,20 Вт/м°С); минераловатные плиты толщиной 130 мм (λ = 0,042 Вт/ м°С); мелкоштучные бетонные плитки с мраморной крошкой по металлическому каркасу. $R_{тр}$= 3,13 м^2 °С/Вт, R_o=3,82 м^2°С/Вт.

Соединение слоёв в многослойных конструкциях наружных стен предусмотрено гибкими базальто-пластиковыми связями типа БПА-250-6-2П.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты, толщиной: 200 мм (для жилой части); 300 мм (для автостоянки). Утеплитель перекрытия над проездом – пенополистирольные плиты толщиной 150 мм (λ = 0,05 Вт/ м°С); чердачного перекрытия – минераловатные плиты толщиной 50 мм (λ = 0,045 Вт/ м°С).

Лестницы – монолитные железобетонные.

Внутренние стены (ненесущие) – кладка толщиной 100 мм и 200 мм из ячеистобетонных блоков по ГОСТ 21520-89.

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт – монолитные железобетонные толщиной 220 мм.

Покрытие (жилой части) – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, (λ = 2,04 Вт/м°С). Утеплитель – минераловатные плиты толщиной 100 мм (λ = 0,045 Вт/ м°С) и

100 мм (λ = 0,048 Вт/ м°С). Разуклонка – керамзитовый гравий, толщиной от 20 мм до 200 мм (λ = 0,23 Вт/м°С). $R_{тр}$= 4,67 м^2 °С/Вт, R_o= 5,12 м^2 °С/Вт.

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком, двух типов:

тип 1 – ПВХ мембрана «Алькорплан»;

тип 2 (эксплуатируемая) – один слой «Техноэласта», тротуарная плитка на цементо-песчаном растворе.

Покрытие (автостоянки) – монолитное железобетонное из бетона класса В30, толщиной 400 мм, утеплитель – пеноплекс толщиной 80 мм, с устройством эксплуатируемой кровли двух типов:

тип 1 (для организации проездов) – двухслойный асфальтобетон на бетонном основании из бетона класса В15 на песчаном основании толщиной 370 мм, дренажный слой толщиной 100 мм из гравия, дренажная мембрана типа «TEFOND HP», гидроизоляция (1 слой Техноэласта);

тип 2 (на участках озеленения) – почвенно-растительный слой толщиной 200 мм на песчаном основании толщиной 200 мм, дренажный слой толщиной 100 мм из гравия, дренажная мембрана типа «TEFOND HP», гидроизоляция (1 слой Техноэласта).

Окна – двухкамерный стеклопакет в переплетах из ПВХ по ГОСТ 30674-99; $R_{тр}$=0,54 м^2 °С/Вт; R_o=0,56 м^2 °С/Вт.

Решения по внутренней отделке – в соответствии с ведомостью отделки помещений, в зависимости от их назначения.

Наружная отделка – в соответствии с согласованным цветовым решением фасадов.

Несущая конструкция в пролете арки – монолитная железобетонная из бетона класса В40, состоящая из тавровых балок (сечением: полки 1050×300(h) мм; стенки 400×2500(h) мм) и уголкового сечения, объединенные плитой толщиной 200 мм и ребрами жесткости высотой 1,2 м. Пролет конструкции – 20,0 м.

В соответствии с представленными расчетами (в т.ч. на прогибы и раскрытие трещин), принятые в проектной документации материалы элементов и их геометрические параметры обеспечивают прочность и несущую способность конструкций в пролете арки.

Детский сад (по СПОЗУ поз. 5а)

Конструктивная схема – железобетонный каркас. Устойчивость зданий обеспечивается совместной работой несущих стен, колонн и жестких дисков перекрытий и покрытия.

Фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса В25 марок W6, F100, толщиной 500 мм по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В12,5.

Относительная отметка подошвы фундаментов – от «-4,20 м» (абс. отм. 134,60 м) до «-2,65 м» (абс. отм. 136,15 м). Относительная отм. 0,000 соответствует абс. отм. 138,80 м.

В основании фундаментов залегает песок средней крупности, средней плотности (ИГЭ-3). Расчетное сопротивление грунта основания – 40,0 т/м². Максимальное давление под подошвой фундаментов – 11,5 т/м². Максимальная осадка – 3,7 см. Глубина линейно-сжимаемой толщи под фундаментными плитами находится в пределах глубины горных выработок.

Гидроизоляция конструкций соприкасающихся с грунтом – два слоя гидростеклоизола.

Все монолитные железобетонные конструкции выполнены из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-91, арматуры класса А-500С по ГОСТ Р 52544-2006 и AI по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены подземной части – монолитные железобетонные, толщиной 250 мм; утеплитель - пенополистирольные плиты толщиной 150 мм (λ = 0,05 Вт/ м°С); прижимная стенка толщиной 120 мм - из полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2007.

Наружные стены (выше отметки земли) – самонесущие с поэтажным опиранием на перекрытия: внутренний слой – кладка толщиной 300 мм из газобетонных блоков (λ = 0,09 Вт/м°С); утеплитель – минераловатные плиты толщиной 150 мм (λ = 0,045 Вт/ м°С); наружный слой – плиты из керамогранита по металлическому каркасу. $R_{тр}$= 3,36 м^2 °С/Вт, R_o=5,46 м^2°С/Вт;

Внутренние несущие стены – монолитные железобетонные толщиной от 180 мм до 250 мм.

Колонны – монолитные железобетонные сечением от 250×400 мм до 300×300 мм.

Балки – монолитные железобетонные сечением 250×790 мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты, толщиной 220 мм. Утеплитель перекрытия над подвалом – пенополистирольные плиты толщиной 40 мм (λ = 0,05 Вт/ м°С).

Лестницы – монолитные железобетонные.

Перегородки – двух типов:

тип 1 – кладка толщиной 120 мм из кирпича по ГОСТ 530-2007;

тип 2 – 2-а слоя гипсокартона по металлическому каркасу (во влажных помещениях влагостойкий гипсокартон).

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт – монолитные железобетонные толщиной 220 мм.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 220 мм, (λ = 2,04 Вт/м°С). Утеплитель – минераловатные плиты толщиной 200 мм (λ = 0,045 Вт/ м°С). Разуклонка – керамзитовый гравий, толщиной от 50 мм до 180 мм, (λ = 0,23 Вт/м°С). $R_{тр}$= 5,0 м^2 °С/Вт, R_o= 5,07 м^2 °С/Вт.

Кровля – два слоя «Филизола», плоская с внутренним организованным водостоком.

Окна – двухкамерный стеклопакет в переплетах из ПВХ по ГОСТ 30674-99; $R_{тр}$=0,54 м^2 °С/Вт; R_o=0,56 м^2 °С/Вт.

Решения по внутренней отделке – в соответствии с ведомостью отделки помещений, в зависимости от их назначения.

Наружная отделка – в соответствии с согласованным цветовым решением фасадов.

В ходе проведения экспертизы:

обращено внимание на то, что при строительстве объекта Заказчик и подрядные строительные организации обязаны применять только сертифицированные строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия не допустимо.

3.5. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

3.5.1 Водопотребление и водоотведение

Водопотребление – в соответствии с техническими условиями б/н и б/д, выданными ОАО «Белая дача» г. Котельники, с разрешенным объёмом водопотребления на микрорайон – 2000 м^3/сут, на рассматриваемую застройку – 642,5 м^3/сут и гарантированным напором воды – 10 м вод. ст. и письма МУЖКП «Котельники» от 15.03.2012 г. № 112 о разрешении выполнения закольцовки системы водоснабжения XI квартала с водопроводом IV квартала в районе проектируемого проезда 5495.

Водоснабжение

Источником водоснабжения проектируемых жилых домов по СПОЗУ №№ 6А, 7А и отдельно стоящего детского сада по СПОЗУ № 5А (11 квартал мкр. «Белая дача») является существующий водозаборный узел (ВЗУ «Белая дача»), с прокладкой подводящей закольцовывающей сети ∅300 мм до водопроводной камеры В-1сущ., расположенной на существующей внутриплощадочной кольцевой сети ∅300 мм (4-й квартал в районе проектируемого проезда 5495) и установкой на ней пожарных гидрантов.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение – от существующей внутриплощадочной кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения низкого давления ∅300 мм, с прокладкой водопроводных вводов из полиэтиленовых труб:

- 2∅200 мм в проектируемые жилые дома №№ 6А и 7А;
- 2∅100 мм в проектируемое здание детского сада № 5А.

На вводах в жилые дома установлены водомерные узлы ∅65 мм с расходомером и обводной линией; на вводе в детский сад - ∅50 мм; на ответвлениях водопровода в квартиры и офисные помещения 1-го этажа - поквартирные счётчики учета холодной и горячей воды ∅15 мм; в подземной автостоянке - ∅25 мм.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод в жилом доме принят объединенный, двухзонный: I зона – 1-9 эт., II зона – 10-21 эт.; противопожарный - однозонный – 1-21 эт. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода II зоны принята объединенной с противопожарным водопроводом с верхней разводкой.

Требуемые напоры на вводах в здания:

Наименование потребителя	Хозяйственно-питьевые нужды, м вод. ст.		Противопожарные нужды, м вод. ст.
	I зона	II зона	
Жилой дом по СПОЗУ № 6А	43,80	88,30	90,50
Жилой дом по СПОЗУ № 7А	44,30	78,00	90,75
Детский сад на 250 мест	23,2	-	27,55

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов в подвале зданий предусматриваются повысительные насосные станции (ПНС) оборудованные насосными установками:

Жилой дом № 6А

хозяйственно-питьевого назначения I зоны с насосными агрегатами с ЧРП (2-раб., 1-рез.) производительностью 21,0 м^3/ч напором 33,8 м вод. ст.;

хозяйственно-питьевого назначения II зоны с насосными агрегатами с ЧРП (2-раб., 1-рез.) производительностью 26,0 м^3/ч напором 78,3 м вод. ст.;

противопожарного назначения – в составе двух пожарных насосов без ЧРП (1-раб., 1-рез.) Q=57,5 м^3/ч H=96,5 м вод. ст.

Жилой дом № 7А

хозяйственно-питьевого назначения I зоны с насосными агрегатами с ЧРП (2-раб., 1-рез.) производительностью 19,0 м^3/ч напором 34,5 м вод. ст.;

хозяйственно-питьевого назначения II зоны с насосными агрегатами с ЧРП (2-раб., 1-рез.) производительностью 22,0 м^3/ч напором 78,0 м вод. ст.;

противопожарного назначения – в составе двух пожарных насосов без ЧРП (1-раб., 1-рез.) Q=53,5 м^3/ч H=97,5 м вод. ст.

Детский сад

хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами с ЧРП (1-раб., 1-рез.) производительностью 12,0 м^3/ч напором 13,5 м вод. ст.;

противопожарного назначения – в составе двух пожарных насосов без ЧРП (1-раб., 1-рез.) Q=21,3 м^3/ч H=18,0 м вод. ст.

Горячее водоснабжение жилых домов – от проектируемых ИТП зданий, с прокладкой двухзонных циркуляционных трубопроводов. Требуемые напоры воды на ГВС предусматривается обеспечить насосными агрегатами ИТП.

Горячее водоснабжение детского сада – от проектируемого ИТП, с прокладкой циркуляционного трубопровода. На умывальниках и душах, предназначенных для детей, установлены термосмесители, горячая вода не превышает 37°С.

Внутренний водопровод принят объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный ∅15-100 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Водоснабжение бассейна (детский сад) – от внутренних сетей водопровода с устройством оборотного водоснабжения ванны бассейна с непрерывной очисткой и дезинфекцией воды в процессе рециркуляционного водообмена, включающего подогрев на водоводяных теплообменниках; очистку на фильтрах; насосы фильтровальной установки со встроенными сетчатыми фильтрами (грубая механическая очистка); обеззараживание воды, а также установку автоматического контроля качества воды и дозирования реагентов; циркуляционное

(теплообменники) и дозирующее насосное оборудование; установку УФ-обеззараживания и автоматической регулировки pH и хлорирования. Все оборудование станции водоподготовки, а также применяемые реагенты имеют сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения.

Параметры систем водоподготовки бассейна:

Параметр	Ед. изм.	Величина
Объем бассейна	$м^3$	13,65
Подпитка суточная	$м^3$/сут	0,68
Остаточных свободный хлор	мг/л	0,1-0,3
Скорость фильтрации	м/ч	11,60
Температура воды в бассейне	^{0}С	30
Скорость воды в выпускных (донных) отверстиях	м/с	0,5
Время полного водообмена	ч	0,5
Время опорожнения	ч	12

Опорожнение бассейна предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации по проектируемому выпуску ∅110 мм через гидрозатвор с воронкой, с разрывом струи.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ∅15-100 мм.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение – от существующего и проектируемых пожарных гидрантов (4 шт.) с расходом воды 35 л/с, установленных на существующей кольцевой сети водоснабжения микрорайона ∅300 мм.

Внутреннее пожаротушение жилого дома – от проектируемых пожарных кранов ∅50 мм с расходом воды 3 струи по 2,9 л/с. Система мусороудаления оборудуется устройством автоматического спринклерного пожаротушения, а также промывки и дезинфекции ствола. Для снижения избыточного напора у пожарных кранов предусматривается установка диафрагм.

Внутриквартирное пожаротушение – с установкой в каждой квартире отдельного крана (типа ПК-Б) на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом ∅19 мм длиной 15 м и распылителем.

Внутреннее пожаротушение офисных помещений – от проектируемых пожарных кранов ∅50 мм с расходом воды 3 струи по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение детского сада – от проектируемых пожарных кранов ∅50 мм с расходом воды 1 струя по 2,6 л/с.

Для присоединения рукавов пожарных машин внутренние сети холодного водоснабжения оборудуются двумя выведенными наружу пожарными патрубками ∅89 мм с соединительными головками.

Автоматическое пожаротушение подземных автостоянок жилых домов № 6А и 7А – от общего водопроводного ввода 2∅200 мм, с устройством систем автоматического водяного спринклерного пожаротушения и насосных станций пожаротушения НСП № 1 и НСП № 2 для каждого жилого дома.

Требуемый напор воды на автоматическое пожаротушение подземных автостоянок зданий – 73 м вод. ст. Расчетный расход воды автоматическое пожаротушение подземных автостоянок – 35 л/с (126 $м^3$/ч), из них: 30 л/с – спринклеры и 5 л/с – дренчеры.

Системы автоматического пожаротушения автостоянок в каждом здании оборудованы: подводящими трубопроводами из стальных электросварных труб 2∅200 мм; насосными агрегатами (1-раб., 1-рез.) производительностью 126 $м^3$/ч напором 63 м вод. ст.; насосом подкачки производительностью 2,0 $м^3$/ч напором 70 м вод. ст.; мембранным гидробаком, ёмкостью 40 л; водяными узлами управления (6 шт.) с контрольно-сигнальными клапанами ∅100 мм фирмы «Grinnell» модели AV-1; питающими и распределительными трубопроводами из стальных электросварных труб ∅65-150 мм и ∅15-50 мм - из стальных водогазопроводных

труб; спринклерными оросителями фирмы «Grinnell» модели TY 3651. На внутренней сети АУПТ предусматривается установка двух головок марки ГМ-80 для присоединения передвижной пожарной техники.

Внутреннее пожаротушение подземных автостоянок и жилых домов №№ 6А, 7А – от проектируемых пожарных кранов ∅65 мм, с установкой диафрагм и расходом воды 10,4 (2х5,2) л/с.

Требуемый напор воды на внутреннее пожаротушение автостоянки – 48 м вод. ст.

С целью обеспечения требуемых напоров и расходов воды на *внутреннее пожаротушение* в НСП предусматривается устройство пожарных насосов (1-раб.; 1-рез.) Q=40 м^3/ч Н=42 м вод. ст.

Водоотведение

Бытовая канализация – самотечно-напорная, со сбросом стоков от выпусков жилых домов и детский сад ∅110-150 мм по проектируемой внутриплощадочной самотечной сети бытовой канализации из полиэтиленовых труб ∅200, 250, 315, 400, 600 мм в приемный резервуар (W=20,52 м^3) проектируемой канализационной насосной станции (КНС), производительностью 1800 м^3/сут и далее по напорному внеплощадочному участку 2∅200 мм в существующую напорную сеть бытовой канализации 2∅200 мм мкр. «Белая дача». Материалами проекта предусматривается вынос участка бытовой канализации из железобетонных труб ∅500 мм (от колодца № 30 до колодца № 23), с подключением существующей жилой застройки в проектируемую сеть перед КНС.

Расход бытовых стоков от существующей застройки – 1127,5 м^3/сут.

В проектируемой КНС бытовых стоков предусмотрены погружные насосные агрегаты (2-раб., 2-рез.) производительностью 107 м3/ч, напором 20 м вод. ст. каждый.

Отвод бытовых стоков от офисных помещений жилых домов предусмотрен отдельными самостоятельными выпусками ∅100 мм в наружную сеть бытовой канализации.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений техподполья (ИТП и ПНС) предусматриваются приямки с погружными насосными агрегатами с отводом стоков в проектируемую наружную сеть дождевой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации жилых домов приняты из полипропиленовых труб ∅50-110 мм; в подземной автостоянке - из чугунных труб ∅100 мм.

Производственная канализация от столовой детского сада – самотечная, со сбросом стоков от технологического оборудования пищеблока, с разрывом струи не менее 20 мм, через техподполье жилого дома по двум отдельным выпускам ∅100 мм из чугунных напорных труб в наружную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных проливов из помещения постирочной детского сада (опорожнение стиральных машин) предусматривается приямок с погружными насосными агрегатами с отводом стоков во внутренние сети бытовой канализации.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений техподполья детского сада (ИТП) предусматриваются приямки с погружными насосными агрегатами с отводом стоков в проектируемую наружную сеть дождевой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации детского сада приняты из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-110 мм.

Для отвода бытовых стоков от сантехнических приборов охраны автостоянки, расположенных в подвальном помещении, предусматриваются малогабаритные канализационные установки Unilift (1-раб., 1-рез.) производительностью 6,0 м^3/ч напором 16 м вод. ст., с врезкой напорной сети из стальных труб ∅32 мм по ГОСТ 10704-91 в систему бытовой канализации.

Для отвода стоков после тушения пожара в подземной автостоянке и в насосной станции пожаротушения предусматривается устройство приямков, с установкой в них погружных насосов и далее в наружную сеть дождевой канализации.

Водосток жилых домов – с отводом дождевых стоков с покрытия жилых домов через водосточные воронки ∅100 мм по внутренним сетям водостока в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации ∅200-600 мм. Внутренний водосток жилых домов принят из напорных труб ПВХ ∅110 мм

Водосток детского сада – с отводом дождевых и талых вод с кровли здания через дождеприемные воронки по внутренней сети водостока из напорных труб ПВХ ∅100 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Общий расчетный расход дождевых стоков с кровли зданий – 100,72 л/с.

Отведение поверхностных стоков – в соответствии с техническими условиями на отведение дождевых стоков с территории от 29.03.2012 г. № 763, выданных Администрацией городского округа Котельники Московской области.

Дождевая канализация – самотечная, с отводом дождевых стоков от жилых домов и детского сада через дождеприемники с решетками по проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации из полиэтиленовых труб ∅200-600 мм в распределительную камеру проектируемых очистных сооружений (ОС) дождевых стоков «WAWIN-LABKO OY», производительностью – 120 л/с. Представлен сертификат соответствия № C-FI.MM04.B.00109 от 25.04.2011 г. сроком действия до 24.04.2016 г. и гигиеническое заключение на продукцию № 77.01.30.485.П.008430.02.09 от 16.02.2009 г. сроком действия до 15.02.2014 г. Далее, очищенные стоки по отводящему коллектору ∅1200 мм сбрасываются в существующий городской водосборный коллектор ∅1200 мм. Материалами проекта предусматривается вынос участка дождевой канализации из железобетонных труб ∅1200 мм (от колодца т. А-0 до колодца т. А-1).

Расчетный расход дождевого стока, поступающий на ОС – 120 л/с.

В состав очистных сооружений входят: нефтемаслоотделитель марки Euro-PEK NS 125 с коалесцирующим фильтром; пескоилоотделитель марки Euro-HEK технический колодец для отбора проб Euro-NOK; блок доочистки Euro-PEK CFR.

Ожидаемая эффективность очистки поверхностных стоков:

Параметры, мг/л	До очистных сооружений	После очистных сооружений
Взвешенные вещества	700	до 10
Нефтепродукты	60	0,05
БПК	30	3

Расчетный расход дождевых стоков с планируемой территории застройки – 365 л/с.

Объёмы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителя	Водопотребление, $м^3$/сут	Водоотведение $м^3$/сут	Безвозвратные потери, $м^3$/сут
	Хозяйственно-питьевые нужды	Бытовые стоки	
Жилые дома по СПОЗУ № 6А, 7А			
- Жилая часть	610,42	610,42	-
- Нежилая часть	2,09	2,09	-
- подземная автостоянка	0,26	0,26	-
Итого по жилым домам:	*612,77*	*612,77*	-
Детский сад на 250 мест по СПОЗУ № 5А	18,75	18,75	-
- Бассейн (подпитка)	3,16	-	3,16
Всего по застройке:	***634,68***	***631,52***	***3,16***

В ходе проведения экспертизы материалы проекта дополнены:

- конкретными техническими условиями от ОАО «Белая дача» о выделении лимитов на водоснабжение и канализование проектируемых жилых домов по СПОЗУ № 6А и № 7А и отдельно стоящего детского сада и гарантированным напором воды в точке присоединения;

- решениями по закольцовывающей сети ∅300 мм от ВЗУ «Белая дача» до водопроводной камеры В-1сущ., расположенной на существующей внутриплощадочной кольцевой сети ∅300 мм;