



Государственное автономное учреждение Московской области
«Московская областная государственная экспертиза»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора


С.В. Кравцов

27 августа 2010 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 50 – 1 – 5 – 0733 – 10

Объект капитального строительства

**Жилые дома №№ 2,3,4,5,6 комплексной жилой застройки кварталов С-3, С-4
и С-5 на территории Российского центра программирования по адресу:
Московская область, г. Дубна, продолжение ул. Макаренко (повторно)**

Объект государственной экспертизы

Проект, включая сметы, и результаты инженерных изысканий

А. Общие положения

Основание для проведения государственной экспертизы – договор от 27 мая 2009 г. № 486Э-09.

Заявитель, Заказчик, Застройщик – МУ г. Дубны «Служба заказчика».

Источник финансирования – бюджетные средства.

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

Распоряжения Главы г.Дубны: от 29.06.2006г, № № Р-851 (площадь 1,08га), Р-852 (пл. 1,19га), Р-953 (площадью 1,08га) «Об утверждении границ земельного участка по ул.Макаренко»;

Постановление Главы г.Дубны от 31.05.2007г № 737 «О разработке ПСД по комплексной жилой застройке кварталов С-3, С-4, С-5 РЦП Московской области» площадь ориентировочно 40,0га;

Архитектурно-планировочное задание № 1/2008, на проект Комплексной жилой застройки кварталов С-3, С-4, С-5 и на разработку стадии «Рабочий проект жилого дома №1 в квартале С-3», утвержденное Главархитектурой Московской области 21.01.08г.

Задание на разработку проектно-сметной документации по объекту «Комплексная жилая застройка кварталов С-3, С-4, С-5 на территории Российского центра программирования по адресу: г.Дубна, продолжение ул. Макаренко, утвержденное заказчиком 06.03.2008г.

задание на выполнение ООО «Геометр» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком;

задание на выполнение ЗАО «ИНЖЭКО ЦЕНТР» инженерно-геологических изысканий, утвержденное проектировщиком.

задание на выполнение ООО «ЭККОинформ» инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком б/н, б/д.

В ходе проведения экспертизы представлены:

задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий и инженерно-экологических изысканий, утвержденные заказчиком.

В. Описание рассмотренной документации

Проектная документация и результаты изысканий представлены на экспертизу повторно. По результатам предыдущего рассмотрения было выпущено отрицательное заключение ГУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 27.04.09 №50-5-5-0280-09.

1. Участок строительства.

Отведенный под строительство многоэтажных жилых домов №2, №3, №4, №5, №6 земельный участок, общей площадью 3.35га, кадастровые номера 50:40:00 00 00:0026(0.4га), 50:40:01 02 01:0016(0.34га), 50:40:01 02 01:0017(0.4га), 50:40:01 02 01:0018(0.34га), 50:40:01 02 01:0019(0.34га), 50:40:01 02 01:0020(0.34га), 50:40:01 02 01:0021(0.48га), 50:40:01 02 01:0022(0.23га), 50:40:01 02 01:0023(0.48га), предоставлен в аренду МУ г. Дубна «Служба заказчика», договор №3 от 09.07.2006г.

Акты выбора земельных участков от 16.03.2010г согласованы со всеми надзорными организациями.

Категория земель – земли населенных пунктов. Вид разрешенного использования – многоэтажное жилищное строительство.

Участок расположен в левобережной части города Дубны.

Границы участка:

- с северо-востока – территория общеобразовательной школы и квартала С-6;
- с юго-востока, юго-запада и северо-запада - магистральные улицы районного значения.

Рельеф участка с незначительным понижением в северном направлении.

Участок под застройку свободен от инженерных коммуникаций, застройки и зеленых насаждений.

Памятников природы, культуры и архитектуры на участке нет, на прилегающей территории имеются 2 археологических памятника (селища «Подберезье-1» и «Подберезье-2»).

В ходе проведения экспертизы представлены:

- акты выбора земельного участка;
- письмо МУ г. Дубна «Служба заказчика» от 19.05.2010г б/н «О наличии памятников природы, культуры и архитектуры на участке и прилегающей территории».

2. Описание результатов инженерных изысканий.

Перечень документации, представленной на экспертизу:

Отчет «Инженерно-геологические изыскания» выполнен ЗАО «Инжеко центр», г.Москва, лицензия ГС-1-99-02-28-0-7705030046-061260-2 действительна до 18.12.2012г;

Отчет «Инженерно-геодезические изыскания» выполнен ООО «Геометр», 109456, Москва, Рязанский проспект, д.77 (лицензия МОГ-01371Г, действительна до 20.03.2008г., выдана Федеральная служба Геодезии и картографии России).

Отчет «Инженерно-экологические изыскания» выполнен ООО «ЭККОинформ», г.Москва, лицензия ГС-1-99-02-28-0-7707605606-049398-1, действительна до 26.03.2012г.

Инженерно-геодезические изыскания

Изыскания выполнены в апреле-мае 2007 года. Площадь съёмки, с прилегающими территориями – 84 га.

Метод съёмки – магистральный теодолитный ход, проложенный методом привязки с помощью электронного тахеометра, подземных коммуникаций – с использованием исполнительных съёмок, представленных эксплуатирующими организациями.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 115,5-117,5м.

Инженерно-геологические изыскания.

Изыскания выполнены январе-феврале 2008г. Пробурено 53 скважины глубиной 20м.

Геологический разрез исследуемой площадки до глубины 20.0м представлен *аллювиальными отложениями, среднетертичными ледниковыми отложениями (морена) донского горизонта, нижнечетвертичными флювиогляцианальными отложениями сетунь-донского горизонта.*

Расчетные значения физико-механических характеристик грунтов составляют:

СЛ ИГ Э	Наименование грунтов	Характеристики грунтов					
		Плотность г/см ³	Удельное сцепл., кПа	Угол внутр. трения, градус	Модуль деформ., МПа	Коэфф. пористости	Показатель текучести
1	Пески мелкие средней плотности мало-влажные, мощность 0.5 -3.8м	1.71	1	30	23	0.65	-
1а	Пески мелкие средней плотности водонасыщенные мощность 0.7 -4.4м.	1.94	1	30	23	0.65	-
11	Пески мелкие,рыхлые водонасыщенные, мощность 0.9-3.9м	1.85	0	26	17	0.76	-
2	Суглинки тугопластичные мощность 0.5-2.3м.	1.99	23	17	11	0.64	0.29

№ п/п	Наименование грунтов	Характеристики грунтов					
		Плотность, г/см ³	Удельное сцепл., кПа	Угол внутр. трения, градус	Модуль деформ., МПа	Коэфф. пористости	Показатель текучести
9	Суглинки тугопластичные с примесью органических веществ, мощность 0.4-2.6м.	1.91	26	14	9	0.78	0.37
10	Суглинки мягкопластичные с примесью органических веществ, мощность 0.4-1.9м	1.90	17	12	6	0.79	0.58
3а	Пески средней крупности, средней плотности, водонасыщенные, мощность 0.3- 2.0м	1.81	1	32	29	0.65	-
3	Пески средней крупности, средней плотности, водонасыщенные, мощность до 1.16.1м.	1.95	1	32	28	0.65	-
5	Пески средней крупности, плотные водонасыщенные, мощность до 1.69.0м.	2.00	1	34	38	0.53	-
6	Пески гравелистые, плотные водонасыщенные, мощность 0.4-1.0м.	2.01	1	35	40	0.53	-
7	Суглинки полутвердые, мощность 2.2 –8.8м.	2.15	45	21	28	2.71	0.05
8	Пески мелкие, плотные водонасыщенные, вскрытой мощностью 0.2-3.0м	1.99	3	31	38	0.55	-

Подземные воды на участке представлены двумя водоносными горизонтами:

первый водоносный горизонт - уровень устанавливается на глубинах 2,1-4,3м (абсолютные отметки 113,0-113,6м), местный напор до 1,6м. Водовмещающими породами являются пески разной крупности. Подстилающим водоупором являются слабопроницаемые

суглинки. Мощность водоносного горизонта 7.2-12.6м. Питается водоносный горизонт за счет атмосферных осадков. В периоды половодья и паводков, а так же во время сбросов воды из Иваньковского водохранилища возможно питание из реки Волги. В остальные периоды водоносный горизонт разгружается в р. Волгу и нижележащий водоносный горизонт. Амплитуда сезонных колебаний горизонта может достигать 1,5м;

второй водоносный горизонт - напорный вскрывается на глубине 17.0-19.8м, уровень восстанавливается на глубине 8.0-9.7м (абс. отм. 107.4-107.8м), напор над кровлей составляет 8.1 -9.3м. Водовмещающими породами являются пески мелкие. Подстилающий водоупор до глубины 20м не вскрыт. Вскрытая мощность 3.0м. Питается водоносный слой за счет инфильтрации вод из вышележащего горизонта.

Площадка является подтопленной в естественных условиях.

Коррозийная активность вод к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к углеродистой стали - низкая.

Грунты к бетону и железобетону – слабоагрессивны.

Коррозийная активность грунтов к алюминиевым оболочкам кабеля - средняя, к свинцовым оболочкам кабеля и углеродистой стали – высокая.

Нормативная глубина промерзания грунтов 1,4м (глины и суглинки), 1,7м (пески).

По морозоопасности, грунты: ИГЭ – 2 среднепучинистые.

По инженерно-геологическим условиям исследованная площадка характеризуется II категорией сложности.

Из физико-геологических неблагоприятных процессов на площадке необходимо отметить высокий уровень подземных вод и подтопление территории, на момент изысканий территория находится в состоянии критического подтопления. В связи с этим в проекте рекомендовано учесть:

- мероприятия по защите подземных конструкций от коррозии;
- гидроизоляцию наружных стен заглубленных помещений.

Инженерно-экологические изыскания.

По радиологическим показателям участок соответствует нормам радиационной безопасности (экспертное заключение ФГУЗ «ЦГиЭ в МО» №7-15стр-7659/745 от 24.12.2007 г; протокол ООО «ЭККОинформ» №506 от 09.11.2007 г, №507 от 13.11.2007 г, №508 от 14.11.2007 г).

Почва и грунт на всей обследованной территории по санитарно-химическим показателям относится к «опасной» категории загрязнения (экспертное заключение ФГУЗ «ЦГиЭ в МО» №7319-16 от 11.12.2007 г; протокол ФГУЗ «ЦГСН» УД Президента РФ

№267-07Эж от 22.1.2007 г); по микробиологическим показателям почва «чистая» (протокол ФГУЗ «ЦГСН» УД Президента РФ №453-07 от 23.11.2007 г).

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:

проектная документация разработана в 2008-2009 г.г. ООО «Набат», лицензия ГС-1-99-02-26-0-7733122595-037581-2, срок действия по 02.05.2011г.

- Исходно-разрешительная документация;
- Общая пояснительная записка;
- Схема планировочной организации земельного участка;
- Архитектурно-строительные решения;
- Конструктивные решения;
- Технологические решения;
- Внутренние инженерные сети ВК, ОВ, ЭО, СС;
- Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения на объект капитального строительства;
- Сметы;
- ПОС.

Разделы «Наружные инженерные ТС, НВК, НСС», «Охрана окружающей среды», разработанные ООО «Строй-Проект» 141986, Московская область, г.Дубна, ул.Понтекорво, д.27/2 (лицензия ГС-1-50-02-26-0-5010035347-03522-1, действительна до 01.10.2012г).

Разделы «Наружное электроснабжение», «Пожарная сигнализация» выполнены ООО «СК БирПекс», 113184, г.Москва, Малый Татарский пер, д.5, стр.1 (лицензия ГС-1-99-02-26-0-7705440902-029209-2, действительна 01.08 2010г.

Раздел «Противопожарные мероприятия» выполнен ООО «Кирюханцев и Партнеры», 101100, г.Москва, Новая пл., д.3/4, подъезд 7В (лицензия № 1/08442, действительна до 15.07.2010г, выдана МРФ по делам ГО и ЧС);

Раздел «Энергоэффективность» разработан Государственным некоммерческим научным учреждением НИИ строительной физики РААиСН, г.Москва, лицензия ГС-1-99-02-26-0-7713018998-005016-1, действительна до 15.05.2008г;

Раздел «ИТМ ГОЧС», шифр 1150.11/1/07-ИТМ, выполненный ООО «ЛИГАС», лицензия № ГС-1-99-02-26-0-7719562530-032204-1, действительна до 07.11.2010г.

Проект организации дорожного движения разработан ЗАО «Сефко».

В ходе проведения экспертизы представлены:

- Внутренние инженерные сети ВК, ОВ, ЭО, СС;
- Сметы;

- Наружные инженерные НВК, НСС

3.2. Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании топографической съемки выполненной ООО «Геометр» и в соответствии с проектом планировки РЦП, согласованным Главархитектурой МО, протоколом № 32 от 28.06.2006г, утвержденным распоряжением Главы г.Дубны от 15.12.2006г, № Р-1776.

Размещение проектируемых кварталов С-3 (ж.д. №1 и № 2), С-4 (ж.д. №3 и № 4), С-5 (ж.д. №5 и № 6) запроектировано с учетом окружающего ландшафта и архитектурно-планировочных решений:

- территория, отведенная под размещение домов, создает удобную и безопасную среду проживания жителей с учетом социальных, культурных и бытовых потребностей;

- проектируемые дома кварталов располагаются на высоком берегу левобережной поймы Угличского водохранилища.

Жилые дома в кварталах образуют замкнутые двory и имеют по два въезда - выезда для автомобилей. Внутри дворов кварталов С-3 и С-4 располагаются: трансформаторная подстанция, площадки мусоросборников и хозяйственные площадки. Площадки для игр детей и отдыха взрослых кварталов расположены вдоль бульвара, соединяющего эти два квартала, а в квартале С-5 расположены внутри двора.

К жилым домам обеспечен круговой подъезд для противопожарной техники шириной 6,0 м.

Запроектировано размещение следующих площадок: для игр детей ($S = 918,0 \text{ м}^2$), для занятий физкультурой ($S = 2622,0 \text{ м}^2$), для отдыха взрослого населения ($S = 131,0 \text{ м}^2$), хозяйственных и для выгула собак ($S = 393,3 \text{ м}^2$).

Кварталы застраиваются жилыми домами разной этажности (от 5 до 9 этажей). Численность населения - 1311 человек.

Внутренняя транспортная сеть состоит из дворовых подъездов к жилым домам, гостевых стоянок.

Для временного хранения автомашин в пределах проектируемой территории предусмотрены автостоянки у жилых домов общей вместимостью 145 машиномест в т.ч. 12 машиномест для офисов, предусмотрены дополнительные места постоянного хранения автотранспорта жителей кварталов в перспективных многоэтажных паркингах коммунальной зоны Российского центра программирования общей вместимостью 500 машиномест.

Дворовые пространства благоустраиваются устройством подъездных дорог, тротуаров и автостоянок с твердым покрытием. Предусмотрено максимальное озеленение территории: посадкой кустарников; устройством газонов.

Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной поверхности в систему проектируемой ливневой канализации, через дождеприемные решетки на территории застройки.

Технико-экономические показатели по генплану.

Показатели	Ед.изм.	С-3(ж.д.№2)	С-4(ж.д. №3, №4)	С-5(ж.д. №5, №6)
Площадь участка	га	0,5016	1,224	1,2442
Площадь застройки	м ²	1825,0	3856,9	4429,6
Площадь озеленения	м ²	656,0	2171,0	2091,0
Площадь покрытий	м ²	2535,0	6212,1	5921,4

Примечание: на площади 0,6902 га расположен ж.д. №1 С-3 рассмотренный ранее.

3.3. Архитектурные и технологические решения

Все жилые дома запроектированы по индивидуальным проектам:

Квартал С-3

Жилой дом №2 - трехсекционный (одна угловая и две торцевые) с техподпольем, этажностью 6, 7, 9 этажей, на 107 квартир, с первым нежилым этажом (встроенные помещения общественного назначения). Г-образной формы в плане, с размерами в осях «А_с-Е_с/1 - 5_с-Д/1» 15,88 х 57,88м. и «А-Ж_с/1 - 1/1 - 6» 15,88 х 64,00м. Высота по подоконнику 9-ти этажной секции 26,55м от планировочной отм. - 0,650м.

Высота жилых этажей (от пола до пола) - 3,0 м, нежилого (первого) этажа 4,2м, техподполья 1,8 -2,85 м. Квартиры – 1,2, 3-х комнатные. Площадь квартир 43,77 - 136,80 м²; кухни 9,69 - 16,80м², санузлы раздельные.

Здание разделено температурно-деформационными швами в осях «2-3» и «В-Г».

В здании кроме квартир запроектированы: на первом этаже – лестнично - лифтовые холлы, помещение консьержа с санузлом, офисные помещения, электрощитовые.

Все помещения - с обособленными входами.

В техподполье запроектирована прокладка инженерных коммуникаций, приточные камеры, узлы вводов, ИТП с обособленным входом.

Общая площадь здания – 10295,11м², в т.ч. площадь нежилых помещений общественного назначения - 501,10м².

Общий строительный объем здания – 34540,81м³, в т.ч. подземная часть 2486,23м³.

Квартал С-4

Жилой дом №3 - двухсекционный 9 этажный, с техподпольем, на 79 квартир, с первым нежилым этажом (встроенные помещения общественного назначения). Прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «А_с - Ж_с - 1/1- 4/1» 15,88 х 74,30м. Высота по

подоконнику 9-ти этажной секции 26,25м от планировочной отм. -0,350 м. В осях «2-3» температурно – деформационный шов.

Высота жилых этажей (от пола до пола) - 3,0 м, нежилого (первого) этажа 4,2м, техподполья 1,8 - 2,85м. Квартиры – 1,2, 3-х комнатные. Площадь квартир 43,77 - 136,80 м²; кухня 9,69 - 16,80м², санузлы отдельные.

В здании кроме квартир запроектированы: на первом этаже – лестнично - лифтовые холлы, помещение консьержа с санузлом, офисные помещения и парикмахерская, электрощитовые все помещения с обособленными входами.

В техподполье запроектирована прокладка инженерных коммуникаций, приточные камеры, узлы вводов, ИТП с обособленным входом.

Общая площадь здания – 7613,25м², в т.ч. площадь нежилых помещений общественного назначения - 411,53м².

Общий строительный объем здания – 27871,64м³, в т.ч. подземная часть 1949,62м³.

Жилой дом №4 - пятисекционный (две угловые, одна рядовая и две торцевые) с техподпольем, этажностью 7 и 9, на 147 квартир, с первым нежилым этажом (встроенные помещения общественного назначения), П - образной формы в плане, с размерами в осях «2 - 4 – Е/1- А» 23,17 х 54,01м, в осях «А /В– 5/6» 23,17 х 34,60м, в осях «7/10 – А/Д» 26,80 х 50,64м. Высота по подоконнику 9-ти этажной секции 26,55м от планировочной отм. - 0,650 м. В осях «4-5» и « 6-7» температурно – деформационные швы (между секциями второй и третьей, третьей и четвертой).

Высота жилых этажей (от пола до пола) - 3,0 м, нежилого (первого) этажа 4,2м, техподполья 1,80 -2,85м. Квартиры – 1,2, 3, 5-ти комнатные. Площадь квартир 43,77 - 136,80 м² (5-ти комнатная - площадью 278,05 м², кухня-столовая - 26,53 м²); кухня 9,69 - 16,80м², санузлы отдельные.

В здании кроме квартир запроектированы: на первом этаже – лестнично - лифтовые холлы, помещение консьержа с санузлом, кафе-мороженное на 44 посадочных места, библиотека с фондом хранения до 20 тыс.томов и читальный зал на 24 места, Интернет - клуб на 18мест, электрощитовые. Все помещения - с обособленными входами.

В техподполье запроектирована прокладка инженерных коммуникаций, приточных камер, узлов вводов, ИТП с обособленным входом.

Общая площадь здания – 15506,24м², в т.ч. площадь нежилых помещений общественного назначения - 679,59м².

Общий строительный объем здания – 57523,58м³, в т.ч. подземная часть 3547,78м³.

Квартал С-5

Жилой дом № 5 - пятисекционный (одной угловой, двух рядовых и двух торцевых) с техподпольем, этажностью 5, 7 и 9 этажей, на 126 квартир, с первым нежилым этажом (встроенные помещения общественного назначения). Г образной формы в плане, с размерами в осях «Б/В – 1/7» 15,88 x 88,83м, в осях «Е_{с/1} /А_с– Ж₁/Д_с» 15,88 x 82,83м. Высота по подоконнику 9-ти этажной секции 26,50м от планировочной отм. - 0,600 м. В осях «2-3» и «Г-Д» температурно – деформационные швы (между секциями первой и второй, третьей и четвертой).

Высота жилых этажей (от пола до пола) - 3,0 м, нежилого (первого) этажа 4,2м, техподполья 1,80 -2,85м. Квартиры – 1,2, 3-х комнатные. Площадь квартир 43,77 - 136,80 м²; кухни 9,69 - 16,80м², санузлы отдельные.

В здании кроме квартир запроектированы: на первом этаже – лестнично- лифтовые холлы, помещение консьержа с санузлом, офисные помещения, предприятие бытового обслуживания, отделение сбербанка, электрощитовые. Все помещения - с обособленными входами.

В техподполье запроектирована прокладка инженерных коммуникаций, приточные камеры, узлы вводов, ИТП с обособленным входом.

Входы в нежилую часть здания обособлены.

Общая площадь здания – 13878,82м², в т.ч. площадь нежилых помещений общественного назначения - 1229,88м².

Общий строительный объем здания – 53798,51м³, в т.ч. подземная часть 4322,78м³.

Жилой дом №6 - трехсекционный (одна угловая и две торцевые) с техподпольем, 7 и 9 этажей, на 108 квартир, с первым нежилым этажом (встроенные помещения общественного назначения). Г - образной формы в плане, с размерами в осях «А - Ж_{с/1} – 1/1-6» 15,88 x 64,06м и «4/5 – 1/1 – 6» 15,88 x 64,00м. Высота по подоконнику 9-ти этажной секции 26,65м от планировочной отм. -0,650 м. В осях «2-3» и «В-Г» температурно – деформационные швы (между секциями первой и второй, второй и третьей).

Высота жилых этажей (от пола до пола) - 3,0 м, нежилого (первого) этажа 4,2м, техподполья 1,8 – 2,85м. Квартиры – 1,2, 3-х комнатные. Площадь квартир 43,77 - 136,80 м²; кухни 9,69 - 16,80м², санузлы отдельные.

В здании кроме квартир запроектированы: на первом этаже – лестнично - лифтовые холлы, помещение консьержа с санузлом, офисные помещения, электрощитовые. Все помещения с обособленными входами.

В техподполье запроектирована прокладка инженерных коммуникаций, приточные камеры, узлы вводов, ИТП с обособленным входом.

Общая площадь здания - 10209,79м², в т.ч. площадь нежилых помещений общественного назначения - 415,87м².

Общий строительный объем здания – 33941,36м³, в т.ч. подземная часть 2286,42м³.

Связь между этажами во всех зданиях осуществляется с помощью лестничной клетки и лифта (грузоподъемностью 630 кг) запроектированных в соответствии с технологическими и противопожарными требованиями в каждой секции.

Технико-экономические показатели по жилым домам

№ по ГП	Наименование	Эт.	Количество квартир				всего	Общая площадь м ² (квартир)
			1ком	2ком ком	3ком	5ком		
2	трехсекционный монолитный жилой дом	6-9	51	29	27	-	107	6862,15
3	двухсекционный монолитный жилой дом	6-9	46	7	26	-	79	4913,80
4	пятисекционный монолитный жилой дом,	7-9	55	42	49	1	147	9971,42
5	Пятисекционный монолитный жилой дом	4-9	50	29	47	-	126	8591,68
6	трехсекционный монолитный жилой дом	6-9	52	29	27	-	108	6862,15
	ИТОГО:		254	136	176	1	567	37201,2

Во всех квартирах имеются лоджии, на 7-9 этажах остекленные террасы.

Лифтовые шахты - с противопожарными дверями и подпором воздуха при пожаре.

Конструкция мусоропровода выполнена с поэтажными клапанами мусороудаления, в соответствии с ТСН ПТ-99 МО.

Технические помещения, связанные с вытяжной вентиляцией здания и оборудованием лифтов, располагаются на кровле здания.

Проектируемые дома оснащены всеми видами современного инженерного оборудования.

Парикмахерская (площадь 189,88м²).

Предназначена для оказания услуг населению.

В салоне предусмотрены: залы парикмахерского обслуживания (мужской на 2 кресла и женский на 3 кресла), косметологический кабинет на одно кресло.

Рабочие места оборудованы креслами и туалетными столиками, для мытья волос предусмотрены места с установленными раковинами и сушиарами. Стирка использованного

белья производится в прачечных. Хранение волос осуществляется в специальной емкости. Парикмахерские залы оборудованы бактерицидными лампами.

Гардероб персонала, кладовые хранения чистого и грязного белья и косметологического кабинета отделены от основного потока.

Режим работы – 1,5смены -12час, рабочих дней в году – 365. Количество работающих – 8 человек.

Офисы (площадь 1390,33 м²), предусматриваются для размещения организаций административного назначения или частных компаний.

В составе помещений офисов запроектированы: рабочие кабинеты для персонала, санузлы, комнаты приема пищи, гардеробные, комнаты уборочного инвентаря.

Питание персонала офисов организовано поставкой – готовых обедов в одноразовой упаковке по предварительным заказам из базовой столовой. Комнаты приема пищи оборудованы всем необходимым электрооборудованием, для хранения и разогрева пищи.

Режим работы – 1смена по 8 часов, рабочих дней в году – 256.

Ориентировочное количество работающих – 130 чел.

Библиотека (площадь 157,22 м²)

В состав входят: вестибюль с гардеробной, санузлы, служебная комната, хранилище, читальный зал, комната уборочного инвентаря.

В читальном зале размещаются читательские столы на 24 человека, книжные и газетные витрины. Книги и журналы находятся в специально оборудованном хранилище. Для работы с вновь поступившим материалом и библиотечным фондом запроектирована служебная комната. Предусмотрены два рассредоточенных выхода.

Режим работы – 1,5смены -12час, рабочих дней в году – 365. Количество работающих – 4 человек.

Интернет - клуб (площадь 55,29м²).

В состав помещений входят: зал Интернет - клуба на 18 человек, с выделенным местом для администратора, санузлы, кладовая уборочного инвентаря, гардероб.

Режим работы – 1,5смены -12час, рабочих дней в году – 365. Количество работающих – 4 чел.

Кафе-мороженное (площадь 331,53м²).

В состав помещений входят: вестибюль с гардеробной, обеденный зал на 44 места, санузлы, моечная посуды, сервизная, раздаточная, помещение подготовки мороженого, административные помещения, моечная и хранение тары, кладовая, приемочная, гардероб персонала, кладовая уборочного инвентаря, санитарно-бытовые помещения для персонала.

Принцип обслуживания в кафе - через официанта.

Количество блюд в сутки 560.

Предприятие работает на полуфабрикатах высокой степени готовности: различные сорта мороженого, варенье, консервированные и свежие фрукты, кондитерские изделия. Все продукты поступают в полимерных или тканевых мешках и картонных коробках в закрытых гастроемкостях.

Поставка продукции осуществляется на специализированном автотранспорте непосредственно в зону загрузки.

Для хранения продуктов в кладовых предусмотрены холодильные шкафы средней и низкой температуры.

Режим работы – 2 смены по 8 час, рабочих дней в году – 365. Количество работающих – 16 чел.

Предприятие бытового обслуживания (общая площадь 338,70 м²) с оказанием услуг:

Пункт проката аудио видео техники и программного обеспечения (площадь 45,0м²).

Помещение предназначено предоставления во временное пользование населению выше указанную продукцию.

Ремонт часов и ювелирных изделий (площадь 24,06м²).

В мастерской осуществляется ремонт в присутствии заказчика.

Фотоателье и ксерокопия (площадь 46,5м²).

Предусматривается оказание услуг по ксерокопированию документов и различных материалов, а также услуги моментальной съемки и фотографирования, прием заказов на проявление кино-фотопленки и печати фотографий.

Ателье по пошиву штор и постельного белья (площадь 22,08м²).

С набором помещений необходимым для работы портних: зал со стеллажами для ткани и готовой продукции раскройным столом, столами для швейной машины и оверлога, подсобными помещениями.

Ремонт обуви (площадь 21,7м²).

В мастерской осуществляется мелкий ремонт обуви в присутствии заказчика.

Режим работы *предприятия бытового обслуживания* – 1,5смены - 12час, рабочих дней в году – 365. Количество работающих – 10 чел.

Филиал банка с операционным залом (площадь 310,32м²).

запроектирован с административными помещениями, комнатами для приема, пересчета денег, хранения ценностей, для VIP клиентов, залом самообслуживания на 4 банкомата, охраны, комнатой персонала, санузел.

Режим работы – 1смена - 8час, рабочих дней в году – 305. Количество работников - 9 чел.

В ходе проведения экспертизы представлены:

- уточненные данные по этажности секций;
- технологические решения по помещениям общественного назначения.

3. 4. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – нормальный. Расчет конструктивных элементов зданий выполнен с использованием программного комплекса «Scad office» (сертификат соответствия № РОСС RU. СП 09.Н00007).

Конструктивная схема – перекрестно-стенная с несущими внутренними продольными, поперечными стенами, пилонами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих элементов, внутренних продольных и поперечных стен, пилонов, лестничных клеток с жесткими горизонтальными дисками перекрытий и покрытий.

Фундаменты под жилыми домами – свайные с монолитной железобетонным ростверком, толщиной 600мм из бетона класса В 30, ар-ра АШ. Отметка низа ростверка для ж.д. №2, №3, №4, №5, №6 – 2,700 и -3.750 м.

Сваи сборные железобетонные по ГОСТ 19804-91, L=6,0м, сечение 300 х300мм, максимальная нагрузка на сваю 40т, несущая способность сваи 60т.

Основанием под концом свай служат пески средней крупности, средней плотности (ИГЭ-2) и плотные (ИГЭ-5) водонасыщенные, со следующими расчетными характеристиками $\gamma_{п} = 1,95 - 2,00 \text{ г/см}^3$; $C_{п} = 1 \text{ кПа}$; $\varphi_{п} = 32 - 34^\circ$; $E_{п} = 28 - 38 \text{ МПа}$; $c = 0,53 - 0,65$ соответственно.

Пилоны – монолитные железобетонные сечением от 800 до 2330мм толщиной 200мм и 300мм из бетона класса В30, ар-ра АШ.

Наружные стены:

Техподполья – монолитные железобетонные толщ.300мм из бетона класса В25, утеплитель плиты пенополистирольные экструзионные «Styrofoam» $\lambda=0,031 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$, толщ.100мм, цементно-песчанная затирка, толщ.20мм гидроизоляционная мембрана «Sikaplan», асбестоцементный лист толщ.20мм;

Тип 1(1-2этажи) – монолитный железобетон толщ.200мм, из бетона класса В25, ар-ра АШ, утеплитель плиты пенополистирольные экструзионные «Styrofoam» ($\lambda=0,031 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$), толщ.120мм, керамический облицовочный кирпич толщ.120мм; $R_o = 3,44 \text{ м}^2\text{С/Вт}$ при $R_o^{1p} = 3,13 \text{ м}^2\text{С/Вт}$.

Тип 2 (выше 2-го этажа самонесущие стены) - блоки из керамзитобетона толщ.200мм ($\gamma=600 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,52 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$), утеплитель минераловатные плиты «Руф Баттс» толщ.160мм ($\lambda=0,045 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$), вентилируемый фасад системы «Диат». $R_o = 3,22 \text{ м}^2\text{С/Вт}$ при $R_o^{1p} = 3,13 \text{ м}^2\text{С/Вт}$.

Внутренние несущие стены - монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В25, ар-ра АШ.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты, толщ.180 мм перекрытие техподполья толщ.250мм из бетона марки В30, ар-ра АШ.

Покрытие - монолитное железобетонное, толщиной 180мм из бетона марки В30.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные марши по ГОСТ 9818-85.

Лифтовые шахты - по серии ИЖ688.

Окна – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-переплетах по ГОСТ 30674-99. $R_o = 0,55 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$; $R_{тр} = 0,54 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Лоджии, террасы - однокамерный стеклопакет в ПВХ-переплетах.

Крыша - плоская с внутренним водостоком.

Кровля:

- *эксплуатируемая (террасы)* - бетонная тротуарная плитка, толщ. 40 мм, гравий толщ. 50 -160 мм, утеплитель плиты пенополистирольные экструзионные «Styrofoam» толщ.200 мм, ($\lambda=0,031 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$), разуклонка из керамзитового гравия с последующей проливкой цементно-песчаным раствором, толщ. 50 – 200 мм; $R_o = 6,12 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ при $R_o^{тр} = 3,24 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

- *неэксплуатируемая* – 2 слоя изопласта, разуклонка из керамзитового гравия с последующей проливкой цементно-песчаным раствором, толщ. 50 – 200 мм, стяжка цементно-песчаная толщ. 50 мм, утеплитель минераловатные плиты Руф Баттс толщ. 200мм, ($\lambda=0,045 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$), цементно-песчаная стяжка, толщ. 20 мм. $R_o = 4,22 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ при $R_o^{тр} = 3,24 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Наружная отделка: стены первого и второго этажей – керамический облицовочный кирпич; выше - вентилируемый фасад системы «Диат».

Решения по внутренней отделке: потолки – водоземulsionная окраска, подвесные реечные; стены – водоземulsionная окраска, керамическая плитка, обои; полы – керамогранит, керамическая плитка, линолеум (кроме путей эвакуации).

Решения по наружной отделке: стены первого и второго этажей – керамический облицовочный кирпич; выше - вентилируемый фасад системы «Диат».

В ходе проведения экспертизы:

- устранены разночтения по кровле в разделах АС и ОПЗ (на 7 и 8 этаж-эксплуатируемая и 9-ти этажные секции - неэксплуатируемая кровли);

- представлены конструктивные решения по сваям, раздел «Энергоэффективность».

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

3.5.1. Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение и канализация выполнены: по ТУ МУП «ИГО ГХ» г. Дубна МО от 19.03.08г. № 308 (максимальное водопотребление - 586,0м³/сут.), продленных письмом исх. №06и/704 от 24.03.2010г. до 23.03.2012г.;

по ТУ (системы водоснабжения и водоотведения): № 12/10 - для дома № 2; № 13/10 - для дома № 3; № 14/10 - для дома № 4; № 15/10 - для дома № 5; № 16/10 - для дома № 6 отдела капитального строительства и ремонта при администрации от 24.03.2010г.;

по ТУ (системы горячего водоснабжения): № 24/10 - для дома № 2; № 25/10 - для дома № 3; № 26/10 - для дома № 4; № 27/10 - для дома № 5; № 28/10 - для дома № 6 отдела капитального строительства и ремонта при администрации от 24.03.2010г.;

по ТУ (ливневая канализация): № 18/10 - для дома № 2; №19/10 - для дома № 3; № 20/10 - для дома № 4; № 21/10 - для дома № 5; № 22/10 - для дома № 6 отдела капитального строительства и ремонта при администрации от 24.03.2010г.;

по «Техническому заданию» Администрации г. Дубна на проектирование «Систем удаления бытовых отходов» от 04.02.2008г.

Проект наружных сетей водоснабжения и бытовой канализации прошел экспертизу в ГУ МО «Мособлгосэкспертиза» в составе проекта «Строительство водопроводных сетей и канализационных коллекторов, тепловых сетей, прокладки сетей телекоммуникации, информационных сетей Российского центра программирования (первая очередь строительства площадки №1 ОЭЗ) особой экономической зоны ТВТ «Дубна» в г. Дубна, МО», получено положительное заключение № 50-1-5-1173-08 от 29.12.2008г.

Проект коллектора ливневой канализации прошел экспертизу в ГУ МО «Мособлгосэкспертиза» в составе проекта «Улицы - дороги участка застройки Российского центра программирования в г. Дубна, Московской области. Первая очередь» в составе объекта: «Строительство улично-дорожной сети Российского центра программирования с соединением с существующей уличной дорожной сетью, включая систему ливневой канализации», получено положительное заключение Государственной экспертизы № 50-1-5-0709-08 от 13.10.2008г.

Водоснабжение предусматривается от ранее запроектированной кольцевой сети водопровода Д=500мм и Д=300мм по одному вводу Д=100мм в каждое здание.

На вводе в здание устанавливается водомерный узел, оборудованный счетчиком марки ВСХд Д=50мм с магнитным фильтром и задвижкой на обводной линии.

Гарантированный напор в существующей сети – 42,0м.

Наружное пожаротушение предусматривается от ранее запроектированных пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на кольцевой сети водопровода.

Внутриплощадочные сети проектируются из:

Квартал	№ жилого дома	Протяженность сетей из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11
Квартал С-3	Жилой дом № 2	Д=110мм, L ₀ =26,0м
Квартал С-4	Жилой дом № 3	Д=160-110мм, L ₀ =90,0м
	Жилой дом № 4	
Квартал С-5	Жилой дом № 5	Д=110мм, L ₀ =92,0м
	Жилой дом № 6	

Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом потерь напора в бойлере ГВС) по зданиям составляет - 45,0м.

Для обеспечения расчетных напоров и расходов на хозяйственно-питьевые нужды в каждом доме запроектированы повысительная насосная установка фирмы «Grundfos», с гидробаком V=120,0л:

Квартал	№ жилого дома	Марка повысительной установки	Техническая характеристика
Квартал С-3	Жилой дом № 2	Hydro Multi-E 3CRE 5-4 с частотным регулированием 3-мя насосами (2 рабочих, 1 резервный)	Q=14,54м ³ /час, H=13,0м, N=0,55кВт каждый
Квартал С-4	Жилой дом № 3	Hydro Multi-E 3CRE 5-4 с частотным регулированием 3-мя насосами (2 рабочих, 1 резервный)	Q=11,7м ³ /час, H=18,0м, N=0,55кВт каждый
	Жилой дом № 4	Hydro Multi-E 3CRE 15-2 с частотным регулированием 3-мя насосами (2 рабочих, 1 резервный)	Q=28,29м ³ /час, H=20,0м, N=2,2кВт каждый
Квартал С-5	Жилой дом № 5	Hydro Multi-E 3CRE 10-3 с частотным регулированием 3-мя насосами (2 рабочих, 1 резервный)	Q=18,22м ³ /час, H=20,0м, N=1,1кВт каждый
	Жилой дом № 6	Hydro Multi-E 3CRE 5-4 с частотным регулированием 3-мя насосами (2 рабочих, 1 резервный)	Q=14,54м ³ /час, H=13,0м, N=0,55кВт каждый

Горячее водоснабжение запроектировано с циркуляцией от ИТП.

Для учета потребления воды в квартирах и для отдельных потребителей предусмотрена установка водомерных узлов холодной и горячей воды. На системе холодного водопровода в каждой квартире установлены устройства первичного пожаротушения.

В мусорокамерах предусмотрена установка спринклеров, ствол мусоропровода оборудован в соответствии с требованиями ТСН ПТ-99 МО.

Внутренние магистральные сети холодного и горячего водопровода проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб и ответвления в квартиры из полипропиленовых труб.